



KEPERAWATAN MATERNITAS

Ike Puspasari Ayu
Masruroh

Gama Bagus Kuntoadi

Ika novita sari

Nurhikmah Panjaitan

Noviyati Rahardjo Putri

Darmi Arda

Bestfy Anitasari

Dary

Elvia metti

Nila Marwiyah

Dwi Purnama Putri P



ISBN 978-623-8051-00-7



9 786238 051007

KEPERAWATAN MATERNITAS

**Ike Puspasari Ayu
Masruroh
Gama Bagus Kuntoadi
Ika Novita Sari
Nurhikmah Panjaitan
Noviyati Rahardjo Putri
Darmi Arda
Bestfy Anitasari
Dary
Elvia Metti
Nila Marwiyah
Dwi Purnama Putri P**



GET PRESS INDONESIA

KEPERAWATAN MATERNITAS

Penulis :

Ike Puspasari Ayu
Masruroh
Gama Bagus Kuntoadi
Ika novita sari
Nurhikmah Panjaitan
Noviyati Rahardjo Putri
Darmi Arda
Bestfy Anitasari
Dary
Elvia metti
Nila Marwiyah
Dwi Purnama Putri P

ISBN : 978-623-8051-00-7

Editor : Mila Sari, S.ST, M.Si

Rantika Maida Sahara, S.Tr.Kes.

Penyunting : Aulia Syaharani, S.Tr.Kes.

Desain Sampul dan Tata Letak : Handri Maika Saputra, S.ST

Penerbit: GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi:

Jl. Palarik RT 01 RW 06, Kelurahan Air Pacah
Kecamatan Koto Tengah, Padang, Sumatera Barat

website: www.getpress.co.id

email: adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, November 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Buku Hasil Kolaborasi bertema “Keperawatan Maternitas” dengan tepat waktu.

Buku kolaborasi ini disusun atas kerjasama antar sesama penulis yang berasal dari berbagai latar belakang profesi dan lintas daerah di seluruh Indonesia. Selain itu, buku kolaborasi dapat menjadi wadah untuk menyatukan berbagai gagasan dan pemikiran dari seorang pakar atau ahli dari seluruh Indonesia dan menjadikan media silaturahmi akademik.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman penulis dan penerbit. Ucapan terima kasih juga disampaikan pada keluarga yang telah mendukung dan semua pihak yang terlibat dalam membantu menyelesaikan buku ini.

Penulis, November 2022

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1 KONSEP DASAR KEPERAWATAN MATERNITAS	1
1.1 Pendahuluan	1
BAB 2 TREND DAN ISSUE KEPERAWATAN MATERNITAS..	16
2.1 Pendahuluan	16
2.2 Peningkatan biaya perawatan teknologi tinggi	18
2.3 Mengatur pola kelahiran anak	20
2.4 Faktor risiko prenatal.....	20
2.5 Kematian ibu dan bayi.....	20
2.6 Perawatan yang berpusat pada keluarga	21
2.7 Meningkatnya angka kelahiran sesar	22
2.8 Keperawatan Holistik.....	22
2.9 Telenursing.....	22
2.10 Perawat Robot	24
2.11 Aspek Etik Keperawatan Maternitas	24
2.12 Penolakan Perawatan Medis.....	25
2.13 Riset Keperawatan Maternitas	27
BAB 3 SISTEM REPRODUKSI	29
3.1 Pendahuluan	29
3.2 Pengertian, Fungsi & Klasifikasi Sistem Reproduksi.....	29
3.3 Sistem Reproduksi Pria	31
3.4 Sistem Reproduksi Wanita	39
BAB 4 KONSEP DASAR KEHAMILAN	48
4.1 Pendahuluan	48
4.2 Definisi	48
4.3 Periode Kehamilan	50
4.4 Tanda-tanda Kehamilan	50
4.5 Perubahan Fisiologis Kehamilan.....	55
4.6 Perubahan Psikologis Dalam Kehamilan	75
4.7 Perubahan Fisiologis Dan Psikologis Ibu Hamil Setiap Trimester.....	77
4.8 Pertumbuhan Dan Perkembangan Janin Serta Perubahan-Perubahan Maternal	81

BAB 5 KONSEP DASAR KEHAMILAN	88
5.1 Pengertian Kehamilan	88
5.2 Fisiologi Proses Kehamilan	88
5.3 Tanda-Tanda Kehamilan	90
5.3.1 Tanda Tidak Pasti (<i>Presumptive Sign</i>)	90
5.3.2 Tanda Mungkin (<i>Probability Sign</i>)	93
5.3.3 Tanda Pasti (<i>Positive Sign</i>)	94
5.4 Perubahan Anatomi dan Fisiologis pada Kehamilan Trimester III.....	95
5.5 Perubahan dan Adaptasi Psikologis pada Kehamilan Trimester III.....	99
5.6 Kebutuhan Fisik Ibu Hamil Trimester III.....	100
5.7 Kebutuhan Psikologis Ibu Hamil Trimester III	107
5.8 Ketidaknyamanan pada Kehamilan Trimester III	109
5.9 Tanda Bahaya dalam Kehamilan Trimester III	111
BAB 6 KONSEP DASAR PERSALINAN	115
6.1 Pengertian.....	115
6.2 Macam Persalinan.....	115
6.3 Teori Mulainya Persalinan.....	117
6.4 Tanda Awal Mulai Persalinan.....	118
6.5 Tahapan Persalinan.....	119
6.6 Lima Benang Merah dalam Asuhan Persalinan Normal..	121
6.6.1 Aspek Pengambilan Keputusan Klinis	121
6.6.2 Asuhan Sayang Ibu dan Bayi.....	121
6.6.3 Pencegahan Infeksi.....	122
6.6.4 Pencatatan SOAP dan Partograf	122
6.6.5 Sistem Rujukan	122
BAB 7 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PERSALINAN	124
7.1 Pendahuluan	124
7.2 Pengelolaan Nyeri Persalinan	126
7.3 Proses Keperawatan Pada Persalinan	128
BAB 8 KONSEP BAYI BARU LAHIR.....	135
8.1 Pendahuluan	135
8.2 Adatasi Bayi Baru Lahir	136
8.3 Karakteristik Fisik Bayi Baru Lahir.....	166
8.4 Masa Transisi Bayi Baru Lahir	174
8.5 Penilaian Bayi Baru Lahir	175
8.6 Status Perilaku Bayi Baru Lahir.....	185

BAB 9 ASUHAN KEPERAWATAN PADA BAYI BARU LAHIR (BBL)	191
9.1 Pendahuluan	191
9.2 Pengkajian Keperawatan	192
9.2.1 Pengkajian Fisik Bayi Baru Lahir	194
9.3 Diagnosis Keperawatan	199
9.4 Rencana Intervensi dan Implementasi Keperawatan.....	199
9.5 Evaluasi Keperawatan.....	203
BAB 10 KONSEP DASAR NIFAS	206
10.1 Pendahuluan.....	206
10.2 Definisi dan Tahapan Masa Nifas	206
10.3 Adaptasi Fisiologis Ibu Nifas.....	207
10.3.1 Sistem Reproduksi	207
10.3.2 Sistem Endokrin.....	213
10.3.3 Sistem Kardiovaskuler dan Hematologi	214
10.3.4 Sistem Urinarius	215
10.3.5 Sistem Gastrointestinal	216
10.3.6 Sistem Neuromuskular	216
10.3.7 Sistem Integumen dan Suhu.....	216
10.4 Adaptasi Psikologis Ibu Nifas.....	217
10.5 Transisi menjadi orang tua.....	217
BAB 11 ASUHAN KEPERAWATAN PADA IBU NIFAS	220
11.1 Pendahuluan.....	220
11.2 Pengkajian.....	220
11.2.1 Riwayat Kesehatan.....	221
11.2.2 Pengkajian tanda-tanda vital	221
11.2.3 Pengkajian Fisik	223
11.2.4 Pengkajian psikososial	227
11.3 Diagnosa dan Intervensi Keperawatan.....	228
BAB 12 KONSEP DASAR KELUARGA BERENCANA	233
12.1 Pendahuluan.....	233
12.2 Pengertian Keluarga Berencana	234
12.2.1 Ruang Lingkup Program KB	235
12.2.2 Tujuan Program KB	235
12.2.3 Sasaran Program KB.....	235
12.2.4 Strategi Program KB.....	235
12.2.5 Dampak Program KB.....	236
12.3 Kontrasepsi	236

12.3.1 Tujuan kontrasepsi	236
12.3.2 Pemilihan Kontrasepsi	237
12.3.4 Syarat-syarat pemilihan kontrasepsi.....	237
12.3.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan kontrasepsi.....	237
12.3.6 Macam-macam Metode kontrasepsi	239

BIODATA PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1:	Sistem Reproduksi Manusia.....	31
Gambar 3.2:	Organ Reproduksi Internal Pria	34
Gambar 3.3:	Sistem Reproduksi Pria Internal	36
Gambar 3.4:	Anatomi Penis.....	37
Gambar 3.5:	Anatomi Scrotum.....	38
Gambar 3.6:	Sistem Reproduksi Wanita	42
Gambar 3.7:	Organ Reproduksi Wanita Eksternal.....	44
Gambar 3.8:	Struktur Payudara.....	46
Gambar 4.1 :	Pertumbuhan Uterus Di Abdomen	58
Gambar 4.2 :	Tinggi Fundus pada Berbagai Minggu Kehamilan.....	58
Gambar 4.3:	Supine Hypotensive Syndrome.....	59
Gambar 4.4 :	Perbandingan Payudara Wanita Tidak Hamil dan Hamil.....	61
Gambar 4.5 :	Kompresi Abdomen saat Rahim Membesar.....	63
Gambar 4.5 :	Kompresi Abdomen saat Rahim Membesar (A)Keadaan tidak hamil; (B) Saat Rahim membesar pada usia kehamilan 20 minggu dan (C) pada usia 30 minggu kehamilan	63
Gambar 4.6 :	Perubahan Postur (A)Trimester pertama; (B) Trimester ketiga	74
Gambar 8.1 :	Fisiologi pernafasan bayi di intrauterine dan ektrauterine	139
Gambar 8.2 :	Proses evaporasi.....	148
Gambar 8.3 :	Proses Konduksi	149
Gambar 8.4 :	Proses Konveksi.....	150
Gambar 8.5 :	Proses Radiasi	150
Gambar 8.6 :	Lokasi lemak coklat	151
Gambar 8.7 :	Bagan dampak stress dingin pada bayi baru Lahir.....	153
Gambar 8.8 :	Penilaian skor APGAR.....	180
Gambar 9.1 :	<i>Ballard Score</i>	197
Gambar 10.1 :	Proses Involusi Uterus.....	210
Gambar 10.2 :	Mekanisme hormon laktasi	213
Gambar 11.1 :	Palpasi Uterus.....	226

Gambar 11.2 : Perbandingan Jumlah Lokia	227
--	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 : Tanda dan Gejala Kehamilan	55
Tabel 4.2 : Ringakasan Adaptasi Sistem Reproduksi	62
Tabel 4.3 : Nilai Darah Normal pada Wanita Tidak Hamil dan Hamil	67
Tabel 4.4 : Hormon Penting dalam Kehamilan	69
Tabel 4.5 : Perkembangan Janin dan Perubahan Maternal.....	81
Tabel 5.1 : Anjuran Kenaikan berat badan ibu hamil	98
Tabel 5.2 : Jenis Vitamin yang dapat Dikonsumsi Selama Hamil SertaKegunaannya Bagi Kesehatan Ibu dan Janin	102
Tabel 8.1 : Tanda-Tanda Gangguan Pernapasan.....	181
Tabel 9.1 : Skor APGAR	194
Tabel 10.1 : Proses Involusi Uterus.....	209
Tabel 10.2 : Proses Involusi Uterus.....	211
Tabel 10.3 : Proses Pengembalian Kesuburan.....	215

BAB 1

KONSEP DASAR KEPERAWATAN MATERNITAS

Oleh Ike Puspasari Ayu

1.1 Pendahuluan

Asuhan maternitas mempunyai arti yang lebih kompleks. Artinya, pentingnya korelasi interpersonal yang bermakna dalam keluarga dengan mengatasi faktor-faktor kunci untuk memaksimalkan kesehatan dan kesejahteraan ibu, bayi baru lahir dan keluarga besar secara keseluruhan. Beriringan dengan kemajuan pengetahuan dan keterampilan, perlu dilakukan usaha untuk mengembangkan payung konseptual yang mencakup layanan medis ibu dan janin sebagai satu kesatuan. Rumah sakit yang hanya melayani pasien maternal dan neonatal tanpa komplikasi perlu menyuguhkan pelayanan preventif dan upaya skrining yang setinggi-tingginya agar bisa dirujuk dengan cepat jika terjadi komplikasi. Ibu berisiko tinggi dan bayi baru lahir dirawat di rumah sakit dengan staf dan spesialis untuk mengobati berbagai komplikasi kehamilan dan komplikasi yang mungkin terjadi pada neonatal. Perawatan obstetrik adalah filosofi perawatan ibu dan merupakan proses fisiologis normal di mana seseorang menghadapi reaksi individu dalam keadaan normal. Selain itu, kepuasan ibu hamil dan kegembiraan ibu nifas dan bayi baru lahir tergantung pada hubungan interpersonal dengan orang-orang terdekat mereka di lingkungan medis. Sistem reproduksi keluarga yang sehat tercermin dari sejahteranya kondisi fisik, psikis dan sosial keluarga. Siklus hidup manusia sejak lahir merupakan bagian dari bidang kesehatan reproduksi. Mencapai kesehatan reproduksi yang baik memerlukan pendekatan siklus hidup untuk memastikan bahwa semua wanita memiliki tujuan yang terintegrasi dan berkualitas tinggi saat menggunakan program kesehatan reproduksi yang disponsori pemerintah (Karjatin, 2016).

Salah satu tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan medis terkait dengan cakupan maternitas adalah perawat. Asuhan pada ibu hamil menitikberatkan pada pengasuhan keluarga, kehamilan dan persalinan pada semua tahapan, termasuk bulan pertama setelah melahirkan. Selama persalinan, perawat dan bidan merawat wanita di klinik, praktek dokter, rumah sakit dan mendukung keluarga dengan materi ajar dalam persiapan persalinan. Selain itu, perawat merawat keluarga usia produktif selama masa childbearing baik di rumah sakit, di rumah bersalin atau bahkan di rumah. Sebagian besar perawat maternitas menghabiskan waktu untuk mengedukasi seputar kehamilan, proses partus, serta pemulihan dan pengasuhan anak. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kesehatan usia produktif, meningkatkan kesehatan ibu dan neonatus serta peningkatan kesehatan komunitas (Bobak & Lowdermilk, 2004).

Keperawatan maternitas merupakan layanan perawatan profesional yang diberikan oleh perawat dengan berkonsentrasi pada upaya pemenuhan kebutuhan dasar wanita usia subur (WUS) dan berkontribusi pada kesejahteraan keluarga melalui pendekatan jangkauan proses perawatan. Anda dapat beradaptasi secara fisik, psikologis, dan psikososial untuk melakukannya. Bidang keperawatan maternitas meliputi sistem reproduksi WUS, usia kehamilan, melahirkan, nifas, periode dari dua kehamilan hingga bayi baru lahir sampai usia 40 hari, dan keluarganya. Setiap orang berhak atas perawatan medis yang berkualitas dan hak atas persalinan yang sehat. Keperawatan menganggap proses persalinan yang dialami oleh semua ibu adalah peristiwa yang normal, sehingga ibu perlu beradaptasi secara fisik, psikologis dan psikososial untuk mempersiapkan persalinan dan terlibat dalam perawatan medis (Chapman & Durham, 2010).

Perawatan dalam bidang maternitas adalah subsistem dari layanan kesehatan. Kemampuan perawat dan keluarga dengan WUS memungkinkan ibu untuk beradaptasi baik secara fisiologis, psikologis dan psikososial pada masa kehamilannya (prenatal), persalinannya (saat melahirkan), nifas (pasca melahirkan) dan antar persalinan. Asuhan perawatan maternitas adalah layanan profesional berkualitas tinggi yang menekankan pendekatan keluarga sebagai layanan inti ibu. Kelompok sasaran pelayanan

maternitas adalah wanita dan pasangan usia subur, ibu hamil dan janin yang dikandungnya, ibu bersalin baik dalam kondisi normal maupun berisiko, wanita masa nifas sampai 6 minggu pasca partum, bayi baru lahir sampai dengan usia 28 hari serta keluarganya dan masyarakat. Tujuan asuhan maternitas adalah untuk mengoptimalkan kualitas kesehatan keluarga dan masyarakat melalui kegiatan perawatan masa preconsepsi (*prekonsepsi health care*), asuhan perawatan ibu selama hamil (*antenatal care*), asuhan perawatan ibu nifas (*postnatal care*), asuhan perawatan neonatal, menyiapkan ruang bersalin yang aman dan nyaman, asuhan bagi calon orang tua dalam menjalani masa transisi serta asuhan perawatan pada ibu yang mengalami masalah pada organ reproduksi (Reeder, Martin & Griffin, 2011).

Keperawatan merupakan bagian dari sistem kesehatan di Indonesia. Keperawatan dalam jangka panjang juga sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan negara, dan perawat sebagai pemberi perawatan selalu berada di garis depan dalam memberikan layanan medis pertama dan terlama kepada pelanggan 24 jam sehari, 7 hari seminggu. Oleh karena itu, perawat perlu memahami dan berpedoman pada paradigma keperawatan, peran, fungsi, dan tanggung jawab perawat spesialis agar dapat menggunakan pendekatan keperawatan untuk memberikan pelayanan perawatan yang optimal. Dalam memberikan asuhan perawatan, perawat harus selalu mengidentifikasi semua sisi, dari aspek biologis, psikologis, sosial, spiritual dan budaya dalam merawat pasien secara individu dan dari perspektif yang berbeda. Paradigma Keperawatan adalah cara pandang profesi perawat terhadap fenomena yang terjadi di bidang keperawatan. Salah satu fungsi paradigma adalah membantu perawat memahami fenomena yang terjadi di organisasi khusus dan memecahkan berbagai permasalahan khusus, mulai dari pendidikan, layanan perawatan, praktik dan masalah organisasi khusus (Karjatin, 2016).

Paradigma keperawatan pada asuhan keperawatan maternitas meliputi (Reeder, Martin & Griffin, 2011) :

1. Manusia

Citra manusia dalam paradigma keperawatan adalah bahwa manusia dipandang secara holistik atau keseluruhan. Mulai dari aspek biologis, psikososial dan spiritual. Manusia dianggap

sebagai sistem yang terbuka dan mudah beradaptasi, baik secara personal maupun interpersonal. Sebagai sistem terbuka, manusia dapat mempengaruhi dan dipengaruhi oleh lingkungannya. Manusia dapat mempengaruhi dan dipengaruhi lingkungan fisik, biologis, psikologis, sosial dan spiritual. Seseorang akan mengalami perubahan setiap kali ia memenuhi kebutuhan dasarnya. Manusia merespon perubahan lingkungan, menunjukkan respon adaptif dan maladaptatif, membuktikan bahwa manusia adalah sistem adaptif. Respon adaptif dicapai ketika orang memiliki mekanisme untuk merespon secara tepat terhadap perubahan lingkungan. Namun, orang menunjukkan perilaku maladaptatif ketika mereka kurang mampu merespon perubahan lingkungan. Orang atau klien dapat diartikan sebagai individu, keluarga, dan komunitas yang menerima perawatan. Dalam asuhan maternitas, manusia berfokus pada wanita usia subur dan sistem reproduksinya, masa kehamilan, waktu kelahiran, waktu setelah melahirkan, waktu antara dua kehamilan dan bayi baru lahir hingga 40 hari, dan keluarganya. Salah satu tugas perkembangan bagi perempuan adalah pengalaman kehamilan dan persalinan.

2. Lingkungan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, lingkungan adalah suatu kawasan yang terdapat di dalamnya. Lingkungan merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi perkembangan manusia, meliputi lingkungan sosial, status ekonomi, dan kesehatan. Fokus lingkungan adalah pada lingkungan fisik, psikologis, sosial, budaya dan spiritual. Dalam asuhan maternitas, lingkungan yang terkait dengan dampak budaya, sosial dan fisik dapat mempengaruhi sikap, nilai dan perilaku seseorang. Oleh karena itu, proses kehamilan, persalinan, dan nifas memerlukan keterlibatan seluruh keluarga dan masyarakat. Proses kelahiran merupakan awal terbentuknya hubungan baru antara orang tua dan anak yang baru dilahirkan. Keperawatan maternitas diarahkan untuk meningkatkan interaksi positif dari orang tua kepada bayinya, interaksi positif anggota keluarga kepada bayinya.

3. Sehat

Kesehatan dalam perawatan maternitas adalah kemampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar, dinamis, dan beradaptasi dengan perubahan fisik dan psikososial yang terjadi. Perempuan dan ibu usia subur berhak atas pelayanan kesehatan yang bermutu untuk melahirkan anak yang sehat.

4. Keperawatan Maternitas

Keperawatan maternitas adalah pelayanan keperawatan profesional bagi wanita usia subur dan sistem reproduksinya, masa kehamilan, masa melahirkan, masa nifas, masa di antara dua kehamilan dan bayi baru lahir sampai umur 40 hari, serta keluarganya. Pelayanan ini fokus pada pemenuhan kebutuhan dasar agar mampu beradaptasi baik secara fisik maupun psikososial dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan. Asuhan perawatan maternitas ini bertujuan untuk memberikan asuhan profesional secara menyeluruh dengan mengakui hak otonomi klien dan keluarga mereka dalam memutuskan asuhan yang tepat bagi mereka sendiri.

Bobak dan Lowdermilk (2004) menggambarkan peran, fungsi, dan tanggung jawab perawat maternitas:

1. Pengasuh atau pelaksana dengan menjunjung tinggi etika dan budaya.
2. Pendidik bertanggung jawab untuk menginformasikan pada individu, keluarga, masyarakat, dan mereka yang terlibat dalam jangkauan maternitas. Perubahan perilaku diharapkan terjadi setelah pengetahuan diberikan.
3. Konselor adalah proses interpersonal yang membantu klien membuat keputusan yang meningkatkan kesehatan secara keseluruhan yang ditawarkan secara objektif, lengkap dan sistematis. Misalnya sebagai konsultan, salah satunya tentang masalah keluarga berencana.
4. Melakukan penelitian ilmiah di bidang maternity sebagai proses perluasan dan pengembangan ilmunya.
5. Advocator yaitu penghubung antara klien dan tim kesehatan lainnya dengan membantu klien memahami inisiatif dan sumber daya perawatan untuk individu dan fasilitator pada

tahap pengambilan keputusan, menyediakan dan membela serta melindungi hak-hak klien.

6. Manager

Mengatur layanan perawatan, mengatur tenaga kerja perawat dan mengembangkan sistem pelayanan keperawatan.

Sebelum abad ke-20, bentuk layanan perawatan maternitas masih berorientasi pada perawatan secara tradisional. Partus dilakukan di ruangan khusus, ibu dijauhkan dari keluarga selama proses melahirkan, ibu tidak diperbolehkan beraktivitas selama proses melahirkan, posisi ibu pada saat melahirkan adalah posisi litotomi, tidak ada pendukung, setelah partus ibu dibawa ke ruang pemulihan selama 1 sampai 24 jam, perawatan tidak digabung, Rooming in dibatasi, kontak orang tua - anak dibatasi, pemberian ASI bayi dibatasi, jam Besuch kerabat dibatasi, tidak ada kunjungan lanjutan ke rumah, pemeriksaan pasca partum rutin pada saat lebih dari 6 minggu. Seiring dengan waktu berkembangnya zaman dan teknologi, tersaji model layanan keperawatan yang berpusat pada keluarga. Hal ini menekankan kesinambungan keperawatan dan kolaborasi antar dokter dan rumah sakit dan menekankan peran penting dalam proses pengambilan keputusan yang melibatkan keluarga dan pribadinya sendiri. Asuhan maternitas yang berpusat pada keluarga, yang didasarkan pada konsep bahwa melahirkan bayi melibatkan seluruh keluarga, berarti seseorang dilihat sebagai individu. Syarat dalam sebuah pengasuhan yang terpenting dalam kehidupan ibu adalah tidak hanya ibu itu sendiri, tetapi juga tenaga perawat dan medik untuk persiapan pasangan secara fisik, emosional, dan intelektual untuk persalinan, melahirkan, dan menjadi orang tua (Karjatin, 2016).

Model asuhan yang berpusat pada keluarga ini mengasumsikan bahwa persalinan adalah peristiwa normal, bahwa persalinan mempengaruhi seluruh keluarga (perubahan struktur keluarga), dan bahwa keluarga mampu menjadi faktor dalam pengambilan keputusan perawatan. Bimbingan prenatal, partisipasi keluarga dalam kehamilan dan persalinan, kehadiran keluarga saat pembedahan, penggunaan ruang bersalin, kunjungan tidak ketat, kontak orang tua-anak sesegera mungkin, memasuki ruangan saat bayi normal Tidak dibatasi, keluarga dapat

berpartisipasi dalam perawatan khusus dan dipulangkan sesegera mungkin. Perawatan di rumah dapat mengurangi biaya tenaga kerja. Jika persalinan normal, ibu dapat dipulangkan dalam waktu 24-48 jam, dan operasi caesar dipulangkan dalam waktu 4 hari setelah melahirkan (Karjatin, 2016).

Berikut tindakan asuhan perawatan yang berhubungan dengan cakupan keperawatan maternitas yaitu (Bobak & Lowdermilk, 2004):

1. Pasien maternitas datang ke layanan medik dalam kondisi baik. Dalam hal ini, fokus asuhan yang dapat diberikan perawat adalah meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan ditinjau dari konsep perawatan diri. Perawat memberikan kesempatan untuk mendiskusikan isu-isu seperti pendidikan gizi, manajemen stres, upaya berhenti merokok, pengobatan ketergantungan obat dan alkohol, peningkatan dukungan sosial, konseling parenting.
2. Memenuhi kebutuhan seksual. Perawat maternitas mengambil tindakan keperawatan berikut untuk membantu memenuhi kebutuhan seksual mereka: Menyediakan lingkungan khusus untuk melindungi privasi klien, mendidik klien tentang pola seksualitas yang sehat, mengajarkan pendidikan seks pada masa remaja, dewasa dan usia tua. Ketika ibu dan pasangannya mendiskusikan masalah seksual, bantu dengan membangun hubungan terapeutik.
3. Memenuhi kebutuhan ibu hamil. Kegiatan keperawatan yang dilakukan oleh perawat maternitas adalah sebagai berikut: pemeriksaan fisik ibu hamil, penyuluhan kebutuhan ibu hamil terkait perubahan fisiologis dan psikologis ibu hamil, nutrisi ibu hamil, perawatan payudara, senam hamil, vaksinasi, kebersihan diri, persiapan persalinan, perawatan bayi. Melakukan persalinan kala III dalam kondisi normal, melakukan persalinan kala IV dalam kondisi normal, melakukan manajemen nyeri, melakukan bonding attachment ibu-anak, merawat bayi segera setelah lahir, memotong tali pusat, menjahit episiotomi, membantu persalinan normal, rujukan persalinan, dan konseling persalinan.

4. Memenuhi kebutuhan pascapersalinan. Tindakan keperawatan yang dilakukan perawat maternitas untuk memenuhi kebutuhan nifas meliputi secara umum melakukan pemeriksaan fisik ibu nifas dari ujung kepala sampai ujung kaki, mengukur TFU dan menilai peregangan otot abdomen, mengkaji karakteristik lochea serta mengkaji kondisi perineum. Selain itu, perawat memberikan pendidikan kesehatan pasca melahirkan untuk nutrisi ibu, perawatan payudara, senam nifas, perawatan vulva dan perineum, serta perawatan kebersihan diri.
5. Memenuhi kebutuhan pra-nikah. Perawat maternitas memberikan pendidikan kesehatan pra-nikah tentang kesehatan reproduksi.
6. Memenuhi kebutuhan menopause. Intervensi keperawatan oleh perawat maternitas terkait pemenuhan kebutuhan menopause antara lain memberikan pendidikan kesehatan tentang perubahan fungsi fisiologis sistem genital, mengelola berbagai gejala menopause, memberikan rujukan menopause, dan memberikan konseling menopause.

The Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses (AWHONN), sebuah organisasi khusus untuk perawat maternitas, telah mengembangkan beberapa standar praktik. Kriteria ini mencakup praktik terbaik berdasarkan hasil penelitian dan praktik klinis terkini. AWHONN telah membuat tujuh studi berdasarkan proyek aktual yang dilakukan. Proyek ini telah menghasilkan banyak pernyataan, perawat terlibat dalam implementasi keperawatan dan juga bertanggung jawab untuk pengumpulan data. Pedoman praktis mencakup praktik berbasis bukti untuk manajemen persalinan kala dua, kontinuitas bagi wanita, dukungan untuk ibu menyusui, kesehatan ibu yang optimal, perawatan kulit bayi, dan kesehatan kardiovaskular (Potter & Perry, 2006).

Tren dan issue keperawatan mencakup suatu hal yang sedang dibicarakan oleh kebanyakan orang terkait praktik perawatan baik berdasarkan fakta maupun tidak, tren dan issue keperawatan pastinya berkaitan dengan aspek legal dan etik keperawatan. Dalam masyarakat saat ini, ada peningkatan

kesempatan untuk pendidikan tinggi, pendapatan yang lebih tinggi, dan peningkatan kesadaran masyarakat akan hukum, membuat masyarakat semakin penting. Kondisi ini mempengaruhi pelayanan medis yang diberikan oleh tenaga profesional, dengan orang-orang kritis yang mencari pelayanan yang berkualitas. Keadaan ini memungkinkan tenaga medis khususnya perawat untuk memenuhi standar global internasional dalam pemberian pelayanan medis/perawatan, memiliki kemampuan profesional, intelektual dan teknis, serta peka terhadap aspek sosial budaya, artinya memiliki wawasan dan perkembangan yang luas. dalam ilmu pengetahuan dan penguasaan teknologi. Tren adalah apa yang banyak dibicarakan saat ini, dan itu terjadi berdasarkan fakta. Topik ini telah dibahas oleh banyak orang, tetapi fakta dan buktinya belum jelas. Tren dan masalah keperawatan yang banyak diperbincangkan saat ini adalah aborsi, eutanasia, dan transplantasi organ manusia. Tentu saja, semua masalah ini berhubungan dengan aspek hukum dan etika keperawatan (Reeder, Martin & Griffin, 2011).

Asuhan maternitas adalah penyediaan layanan medis profesional berkualitas yang mengidentifikasi, fokus, dan beradaptasi dengan kebutuhan fisik dan psikososial ibu melahirkan, keluarga, dan bayi baru lahir yang membuat keluarga berperan sebagai titik utama di dalam sebuah komunitas dan berperan utama dalam proses persalinan, parenting dan support system antar anggota keluarga. Perawatan Maternitas berfokus pada keluarga dan komunitas dengan mengacu pada perawatan menyeluruh. Setiap manusia berhak dilahirkan sehat dengan potensi yang optimal dan memperoleh pelayanan kesehatan yang bermutu dan optimal. Pengalaman masalah kehamilan, persalinan, dan kesehatan anak menjadi tugas perkembangan keluarga agar tidak terjadi krisis situasi. Pelayanan keperawatan cenderung bersifat preventif dan suportif sehingga meyakini bahwa kehamilan merupakan peristiwa yang normal dan sehat. Keperawatan maternitas merupakan faktor penting dalam promosi kesehatan keluarga setinggi mungkin (Pillitteri, 1992).

Asuhan keperawatan maternitas meliputi asuhan langsung pada ibu bersalin dan bayi baru lahir, meliputi promosi kesehatan, konseling dan pengawasan selama kehamilan dan persalinan.

Mempromosikan kesehatan klien terutama dalam hal pentingnya menjaga kesehatan yang baik di bidang reproduksi, dalam hal ini perawat diharapkan untuk merawat, mendidik dan menasihati semua kelompok umur. Perawat memberikan intervensi yang dapat meringankan masalah yang berkaitan dengan stres fisiologis dan psikologis maupun sosial serta memodifikasi perilaku sehingga pasien dapat mencegahnya. Asuhan keperawatan profesional dimulai dengan pengkajian, penetapan diagnosa keperawatan, perencanaan kebutuhan ibu dengan keterlibatan keluarga, pemberian intervensi asuhan, dan bekerja sama dengan tim medis lain untuk menilai keberhasilan intervensi. Perilaku yang berhasil memberikan ibu dan keluarga pengetahuan dan pengalaman untuk menghindari komplikasi yang tidak terduga, bahkan ketika dokter yang bertanggung jawab untuk perawatan kesehatan perlu bekerja sama dengan anggota tim kesehatan lainnya untuk mengelola pelayanan medis keluarga dan setiap anggota harus memiliki pemahaman yang baik tentang tanggung jawab mereka. Konsep kerja sama tim mencakup rumah sakit, penyedia pelayanan dan komunitas dalam sistem terpadu perawatan ibu dan bayi baru lahir (Reeder, Martin & Griffin, 2011).

Perawat dapat memeriksa riwayat hamil sebelumnya, melakukan tes fisik dan obstetrik, menafsirkan tes laboratorium dan diagnostik, merencanakan intervensi, berdiskusi dengan dokter, dan menilai hubungan keluarga dan kebutuhan psikososial. Intervensi yang direncanakan tepat untuk memantau kemajuan kesehatan ibu hamil, menangani masalah ringan, memantau koordinasi masalah dengan pasangan keluarga, memberikan pendidikan kesehatan untuk persiapan persalinan, dan menurunkan angka kehamilan. Asuhan ibu hamil dipengaruhi oleh nilai, sikap dan budaya. Dalam masyarakat, wanita memiliki banyak pilihan gaya hidup dan harus memilih antara keluarga dan pekerjaan. Sekarang saya memiliki banyak pekerjaan yang dapat dilakukan wanita dan saya memiliki sedikit waktu untuk membesarkan anak, saya menggabungkan keduanya. Fakta ini mempengaruhi fungsi keluarga. Keluarga saat ini memiliki sedikit anggota, dan bagi mereka yang melahirkan lebih awal, anak terakhir sering lahir lebih awal, dan anak terakhir sering lahir ketika ibu berusia dua puluhan atau tiga puluhan (Karjatin, 2016).

Saat ini, banyak rumah tangga yang membebaskan perempuan dari pekerjaan rumah tangga yang menyita waktu. Ketika harapan hidup meningkat dan kesehatan membaik, wanita berusia antara 35 dan 40 tahun dapat menjadi sehat dan semangat, menatap masa depan dan menjadi produktif di luar rumah mereka setidaknya selama 25 tahun ke depan. Semakin banyak laki-laki yang mengambil tanggung jawab untuk membesarkan anak-anak dan menjalankan rumah tangga mereka sementara pasangan mereka melanjutkan karir dan pekerjaan mereka. Pekerjaan rumah tangga, pekerjaan yang berhubungan dengan anak, dan aktivitas biasanya dilakukan bersama saat kedua belah pihak mengejar karier. Oleh karena itu, kekuatan sosial secara bertahap menyeimbangkan dan eksploitasi seksual secara bertahap berkurang. Namun, masih ada jalan panjang untuk mewujudkan persamaan yang sebenarnya (Karjatin, 2016).

Praktik keperawatan saat ini membutuhkan pemikiran yang terorganisir, berorientasi pada tujuan, dan disiplin. Staf keperawatan selalu dihadapkan pada perkembangan teknologi dan situasi yang berubah dengan cepat. Mereka harus membuat keputusan penting yang berkaitan dengan kesejahteraan dan kelangsungan hidup pasien: dengan memprioritaskan, meninjau, merencanakan dan menerapkan pilihan pengobatan, dan evaluasi serta menilai kembali hasil. Oleh karena itu, untuk dapat melaksanakan proses yang kompleks ini secara cepat dan tepat, perawat perlu meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya melalui pendekatan yang sistematis. Pendekatan sistematis ini memungkinkan perawat untuk dengan cepat mengeksplorasi data yang tersedia dan bagaimana data tersebut diproses, sehingga keputusan klinis mengarah pada kriteria hasil yang efektif. Perawat maternitas perlu mempertimbangkan semua aspek praktik keperawatan untuk mencapai hasil terbaik. Pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh selama penelitian, penerapan temuan, dan standar perawatan. Berpikir kritis adalah metode analisis masalah. Berpikir kritis mencakup penilaian asumsi, keyakinan, prospek masa depan, dan makna, serta penggunaan kata-kata, pernyataan, dan diskusi yang terkait dengan masalah (Rampai, 2011).

Tiga elemen yang sangat penting dari berpikir kritis adalah pengetahuan, kemampuan untuk berubah dan beradaptasi, dan kemampuan untuk membuat keputusan. Metode ini mempromosikan sikap positif dan aktif serta melibatkan pemikiran yang otonom, kreatif dan tidak memihak dengan fokus pada keyakinan dan tindakan. Berpikir kreatif meliputi sikap dan keterampilan kognitif. Untuk dapat berpikir kritis, seseorang memiliki keterampilan dan sikap yang digunakan, seperti berpikir mandiri dan kerendahan hati (mengakui batas-batas pengetahuan), keberanian, kejujuran, keuletan, empati, dan pikiran terbuka, pikiran dan emosi. Keterampilan kognitif mencakup proses penjelasan logis, dan empat jenis penjelasan meliputi deduktif, induktif, informal (sehari-hari) dan praktis. Berpikir kritis adalah kunci untuk menggunakan proses keperawatan untuk membuat keputusan kritis yang akurat. Dalam praktik keperawatan, perawat mengumpulkan data dari berbagai sumber catatan, observasi, wawancara, dan pertanyaan, mengelompokkan data, menganalisisnya, dan membuatnya menjadi rencana perawatan (Rampai, 2011).

Perkembangan dan perubahan pemahaman wawasan teknologi reproduksi di seluruh dunia disikapi dengan cepat oleh pemerintah dengan mengeluarkan pedoman dan strategi program nasional teknologi reproduksi. Melihat perubahan paradigma dan kesehatan reproduksi saat ini, pemerintah telah mengambil empat kebijakan. Mengutamakan kepentingan pelanggan dengan menghormati hak-hak reproduksi, justice dan kesetaraan gender. Memakai pendekatan siklus hidup ketika berhadapan dengan masalah kesehatan reproduksi. Secara aktif memperluas cakupan pelayanan kesehatan reproduksi. Meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pelayanan kesehatan reproduksi yang berkualitas. Saat ini telah disepakati empat prioritas kesehatan reproduksi yang disebut dengan Paket Kesehatan Reproduksi Esensial. Meliputi Kesehatan Ibu dan Bayi Baru Lahir, Keluarga Berencana, Kesehatan Reproduksi Remaja, Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Menular Seksual, HIV/AIDS. Selain itu, ada Paket Kesehatan Reproduksi Komprehensif yaitu PKRE dengan Kesehatan Reproduksi untuk Lansia (Karjatin, 2016).

Pendekatan masalah pelayanan harus didasarkan pada pendekatan siklus hidup, yaitu pendekatan infant, remaja, reproduktif dan postmenopause/ pascamenopause. Dari masing-masing periode tersebut dapat diidentifikasi kelainan yang dapat berdampak buruk pada kesehatan reproduksi baik pada obstetri, ginekologi maupun keluarga berencana. Ilmu Maternitas dapat mengadopsi Safe mother hood Initiative untuk membuat kehamilan lebih aman dan mengadopsi model layanan audit perinatal ibu berdasarkan situasi dan kondisi. Keluarga berencana harus menjadi bagian integral dari pelayanan maternitas dalam bentuk perawatan interval. Harus jelas bahwa program KB dalam teknologi reproduksi harus mampu mencegah kehamilan berisiko tinggi dan tidak diinginkan. Dengan kata lain, semua kehamilan harus diinginkan/direncanakan, dan kehamilan harus terjadi pada usia yang ideal. Kualitas ibu hamil ini, dikombinasikan dengan kemampuan untuk mengakses layanan secara tepat waktu, menghasilkan ibu dan anak yang unggul dengan penurunan mortalitas/morbiditas, pencapaian NCCBS dan pertumbuhan demografi yang seimbang (Bobak & Lowdermilk, 2004).

Masalah ginekologi yang perlu mendapat perhatian adalah kanker serviks, penyakit menular seksual khususnya HIV/AIDS, kesehatan remaja, dan menopause/ pascamenopause. Gunakan model seperti pap smear kanker serviks, konseling, dan skrining universal untuk pencegahan HIV/AIDS. Dalam rangka mengembangkan sumber daya manusia yang cukup kuantitas dan kualitasnya, perlu dikembangkan kurikulum yang dinamis dengan materi-materi yang berkaitan dengan isu-isu terkini, baik yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi maupun ilmu-ilmu penunjang lainnya. Agar semua pelaksana yang terlibat dalam pendidikan dan pelayanan kesehatan reproduksi berfungsi sebagai satu kesatuan tim, maka pelatihan calon SPOG, dokter umum, perawat dan bidan memiliki filosofi dan tujuan pendidikan yang sama dalam satu atap (Reeder, Martin & Griffin, 2011).

Aspek unik dari asuhan maternitas adalah bahwa perawat mendukung keselamatan ibu dan janin. Peran advokasi keperawatan berfokus pada ibu hamil daripada janin, tetapi kebutuhan ibu dan janin saling bergantung. Prasyarat yang mendasari untuk perawatan bersalin adalah: Semua ibu hamil dan

janin berhak atas pelayanan kesehatan yang bermutu karena setiap manusia berhak untuk dilahirkan sehat. Sikap masyarakat terhadap seksualitas, hubungan peran, waktu hamil dan melahirkan, serta kemajuan teknologi dalam mengontrol pembuahan membuat pola asuh menjadi pilihan. Reproduksi adalah proses psikofisiologis normal yang melibatkan satu atau lebih orang lain dan memungkinkan mereka yang terlibat untuk mengalami kepuasan fisik dan emosional. Mengalami masalah kehamilan, persalinan, dan kesehatan anak merupakan tugas perkembangan keluarga yang dapat mencegah situasi krisis. Perubahan fisiologis dan adaptasi yang dialami ibu dan anak-anak mereka selama persalinan sebisa mungkin berjalan dengan baik (Lagana & Duderstadt, 2003).

DAFTAR PUSTAKA

- Bobak & Lowdermilk, J. 2004. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Edisi 4*. Jakarta: EGC.
- Chapman, L. & Durham, R. (2010). *Maternal–Newborn Nursing: The Component of Nursing Care*. Philadelphia: FA Davis Company.
- Karjatin, A. 2016. *Keperawatan Maternitas*. Pusdik SDM Kesehatan.
- Lagana, K. & Duderstadt, K. 2003. *Perinatal and neonatal ethics: Facing contemporary Challenges*. New York: Natl Foundation of the March.
- Pillitteri, A. 1992. *Maternal & Child Health Nursing Care of the Childbearing & Childrearing Family*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Potter & Perry, A. G. 2006. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik, edisi 4, Volume.2*. Jakarta: EGC.
- Rampai, B. 2011. *Obstetri dan Ginekologi Sosial*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Reeder, S., Martin, L., & Griffin, D. 2011. *Keperawatan Maternitas Kesehatan Wanita, Bayi, dan Keluarga. Vol 1. Alih Bahasa Afiyanti, dkk*. Jakarta: EGC.

BAB 2

TREND DAN ISSUE KEPERAWATAN MATERNITAS

Oleh Masruroh

2.1 Pendahuluan

Keperawatan maternitas merupakan bagian dari pelayanan keperawatan yang mempelajari bidang ilmu kehidupan Wanita disepanjang siklus kehidupannya. Pelayanan yang diberikan melalui asuhan keperawatan yang diberikan pada Wanita ibu, bayi baru lahir dan keluarga dengan mengikuti perkembangan global dan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan (Perry *et al.* 2017).

Keperawatan maternitas merupakan pelayanan keperawatan profesional yang ditujukan kepada wanita usia subur yang berkaitan dengan masa diluar kehamilan, masa kehamilan, masa melahirkan, masa nifas sampai enam minggu, dan bayi yang dilahirkan sampai berusia 40 hari beserta keluarganya. Pelayanan berfokus pada pemenuhan kebutuhan dasar dalam melakukan adaptasi fisik dan psikososial dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan. (CHS/KIKI, 1993).

Asuhan keperawatan yang diberikan bersifat holistik dengan selalu menghargai klien dan keluarganya serta menyadari bahwa klien dan keluarganya berhak menentukan perawatan yang sesuai untuk dirinya. Kegiatan yang dilakukan meliputi kegiatan advokasi dan mendidik WUS dan melakukan tindakan keperawatan dalam mengatasi masalah kehamilan, persalinan dan nifas, membantu dan mendeteksi dini penyimpangan dari keadaan normal selama kehamilan sampai persalinan dan masa diantara dua kehamilan, memberikan konsultasi tentang perawatan kehamilan, pengaturan kehamilan, membantu dalam proses persalinan dan menolong persalinan normal, merawat wanita masa nifas dan bayi baru lahir sampai umur 40 hari menuju kemandirian, merujuk kepada tim kesehatan lain untuk kondisi yang membutuhkan penanganan lebih lanjut.

Perubahan Sistem kesehatan secara global akan berdampak pada tren dan sistem kesehatan termasuk juga keperawatan maternitas dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. (Radhika,2016). Seiring dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi maka tren dan issue perkembangan keperawatan juga berkembang. Beberapa hal yang menjadi issue dan trend keperawatan maternitas merupakan tantangan dan peluang yang harus disikapi oleh perawat maternitas agar dapat berperan sesuai dengan tugas dan fungsinya(Lowdermilk et al. 2019).

Trend dan issu keperawatan adalah sesuatu yang sedang dibicarakan tentang praktik keperawatan berdasarkan fakta ataupun tidak, trend dan issu keperawatan tentunya menyangkut tentang aspek legal dan etis keperawatan. Issu adalah sesuatu yang sedang dibicarakan oleh publik namun belum jelas fakta atau buktinya. Issue dapat terjadi pada semua bidang keilmuan termasuk kesehatan, keperawatan juga keperawatan maternitas. Beberapa trend dan issu keperawatan maternitas adalah(Esamai et al. 2020).

2.1 Kemajuan teknologi

Kemajuan tehnologi kesehatan membawa perubahan terhadap kecanggihan dalam menunjang diagnosis dan penatalaksanaan serta perawatan pada ibu dan bayi. Diantaranya adalah pemantauan Hari ini pemantauan janin telah berkembang dari penggunaan Fetoskop ke monitor janin elektronik , meningkatkan kualitas USG, NST. Kemajuan tehnologi diharapkan dapat meningkatkan pelayanan terhadap kesejahteraan dan kesehatan ibu dan bayinya.

Perawat maternitas sebagai *care giver* harus terus belajar dan mengupdate keilmuan agar dapat mengikuti perkembangan tehnologi sehingga dapat memberikan asuhan keperawatan secara komprehensif dan global. Saat ini perubahan tehnologi berubah sangat cepat juga peningkatan mutu transportasi masyarakat dengan mudah berinteraksi dalam berbagai budaya. Area spesifik kemajuan tehnologi yang mempengaruhi pelayanan maternitas(Lowdermilk et al. 2019) :

- a. Berkaitan dengan fertilitas
Proses konsepsi dapat dikontrol lebih baik kehamilan dapat direncanakan/dicegah.
- b. Konseling Genetik
- c. Konseling genetik memungkinkan kita untuk melihat struktur genetik individu dan memprediksi kemungkinan adanya penyakit yang berhubungan dengan genetik.
- d. Testing Diagnostik meliputi USG, Amniosentesis, monitor janin elektronik.

2.2 Peningkatan biaya perawatan teknologi tinggi

Meningkatnya sosial ekonomi masyarakat akan membawa dampak pada meningkatnya kesadaran dan kebutuhan akan pelayanan kesehatan yang berkualitas. Masyarakat yang menuju ke arah modern, terjadi peningkatan kesempatan untuk meningkatkan pendidikan yang lebih tinggi, peningkatan pendapatan dan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap hukum dan menjadikan masyarakat lebih kritis. Kondisi itu berpengaruh kepada pelayanan kesehatan dimana masyarakat yang kritis menghendaki pelayanan yang bermutu dan diberikan oleh tenaga yang profesional(London et al. 2014).

Keadaan ini memberikan implikasi bahwa tenaga kesehatan khususnya keperawatan dapat memenuhi standart global internasional dalam memberikan pelayanan kesehatan/keperawatan, memiliki kemampuan professional, kemampuan intelektual dan teknik serta peka terhadap aspek sosial budaya, memiliki wawasan yang luas dan menguasai perkembangan Iptek.

Trend dan issue keperawatan maternitas tentang sistem pembayaran dan asuransi Di Indonesia ada bermacam-macam asuransi yang disediakan oleh pemerintah diantaranya adalah Jampersal Jaminan persalinan (khusus untuk ibu melahirkan). Program Jaminan Persalian (Jampersal) adalah jaminan pembiayaan persalinan yang meliputi pemeriksaan kehamilan, pertolongan persalinan, pelayanan nifas termasuk pelayanan KB pasca persalinan dan pelayanan bayi baru lahir. Jampersal

diperuntukkan bagi seluruh ibu hamil yang belum memiliki jaminan persalinan. Sasaran yang dijamin Jampersal antara lain:

- a. Ibu hamil
- b. Ibu bersalin
- c. Ibu nifas (sampai 42 hari setelah melahirkan)
- d. Bayi baru lahir (sampai dengan usia 28 hari)

Adapun jaminan pembiayaannya meliputi :

- a. Pemeriksaan kesehatan
- b. Pertolongan persalinan
- c. Pelayanan nifas
- d. Pelayanan KB pasca persalinan
- e. Pelayanan bayi baru lahir

Peserta program Jampersal adalah seluruh ibu hamil yang belum memiliki jaminan persalinan (tidak bertanggung di dalam kepesertaan ASKES, Jamkesmas, Jamkesda, Jamsostek dan asuransi lainnya).

Pelayan yang didapat oleh peserta Jampersal meliputi:

- a. Pemeriksaan kehamilan (ANC) sekurang-kurangnya 4 kali (1kali di trimester I, 1 kali di trimester II, dan 2 kali di trimester III)
- b. Persalinan normal
- c. Pelayanan nifas normal
- d. Pelayanan bayi baru lahir normal
- e. Pemeriksaan kehamilan resiko tinggi
- f. Pelayanan pasca keguguran
- g. Persalinan per vaginam dengan tindakan emergensi dasar
- h. Pelayanan bayi baru lahir dengan tindakan emergensi dasar
- i. Pemeriksaan rujukan kehamilan pada kehamilan resiko tinggi
- j. Penanganan rujukan pasca keguguran
- k. Penanganan kehamilan ektopik terganggu (KET)
- l. Persalinan dengan tindakan emergensi komprehensif
- m. Pelayanan bayi baru lahir dengan tindakan emergensi komprehensif.
- n. Pelayanan KB pasca persalinan

Pelayanan Jampersal tidak mengenal batas wilayah, artinya peserta berhak mendapatkan pelayanan dimanapun berada dengan menunjukkan Kartu Tanda Penduduk (KTP) / Identitas diri lainnya.

2.3 Mengatur pola kelahiran anak

Trend dan issue keperawatan maternitas yang lain adalah mengatur pola kelahiran anak, Praktek pernikahan dini masih lanjutan, kehamilan remaja. Kondisi tersebut merupakan faktor risiko yang dapat meningkatkan meningkat risiko komplikasi selamakehamilan, seperti premature persalinan, berat badan lahir rendah(Littleton-Gibbs and Engebretson 2012).

2.4 Faktor risiko prenatal

Masalah masyarakat tercermin dalam risiko: di antaranya adalah AIDS pada ibu dan bayi baru lahir. BBLR menyumbang sekitar 30-40% dari kelahiran hidup di negara berkembang. Selain usia ibu, faktor risiko BBLR meliputi riwayat kesehatan ibu, kehamilan sebelumnya, status sosial ekonomi dan perawatan prenatal.

2.5 Kematian ibu dan bayi

Angka Kematian Ibu (AKI) adalah banyaknya perempuan yang meninggal dari suatu penyebab kematian terkait dengan gangguan kehamilan atau penanganannya (tidak termasuk kecelakaan, bunuh diri atau kasus insidentil) selama kehamilan, melahirkan, dan dalam masa nifas (42 hari setelah melahirkan) tanpa memperhitungkan lama kehamilan per 100.000 kelahiran hidup.

Angka Kematian Bayi (AKB) adalah Banyaknya bayi yang meninggal sebelum mencapai umur 1 tahun pada waktu tertentu per 1000 kelahiran hidup pada periode waktu yang sama.

Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) bukan hanya merupakan indikator kesehatan ibu dan anak, namun juga dapat menggambarkan tingkat akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan, efisien dan efektifitas dalam pengelolaan program kesehatan di negara berpenghasilan rendah dibandingkan dengan negara berpenghasilan tinggi terutama karena lemahnya

sistem kesehatan yang menghambat akses dan pemanfaatan layanan kesehatan. Meskipun ada perbaikan yang signifikan dalam indikator ibu, bayi baru lahir dan balita, di beberapa negara berpenghasilan rendah, indikator ini tetap relatif tinggi mendorong pencarian intervensi inovatif untuk mengkatalisasi kemajuan pencapaian target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG) 3 pada tahun 2030 Kami menjelaskan hasil penelitian yang menilai dampak dari pendekatan sistem kesehatan yang inovatif pada hasil ibu, bayi baru lahir dan balita.

Walaupun pelayanan antenatal dan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan terlatih cukup tinggi, beberapa faktor seperti risiko tinggi pada saat kehamilan dan aborsi perlu mendapat perhatian. Upaya menurunkan angka kematian ibu didukung pula dengan meningkatkan angka pemakaian kontrasepsi dan menurunkan unmet need yang dilakukan melalui peningkatan akses dan kualitas pelayanan KB dan kesehatan reproduksi. Kedepan, upaya peningkatan kesehatan ibu diprioritaskan pada perluasan pelayanan kesehatan berkualitas, pelayanan obstetrik yang komprehensif peningkatan pelayanan keluarga berencana dan penyebarluasan komunikasi, informasi dan edukasi kepada masyarakat (Tikkanen *et al.* 2020).

2.6 Perawatan yang berpusat pada keluarga

Perawatan bersalin hari ini telah ditingkatkan untuk perawatan yang berpusat pada keluarga. Keluarga pendekatan terpusat adalah unit dasar masyarakat yang memupuk keutuhan keluarga. Integrasi dan ikatan membutuhkan waktu yang tinggi prioritas dan banyak antisipasi konseling ditawarkan. Keperawatan maternitas adalah pemberian layanan kesehatan yang berkualitas dan profesional yang mengidentifikasi, berfokus dan beradaptasi dengan kebutuhan fisik dan psikososial ibu bersalin, keluarga dan bayi baru lahir yang menjadikan keluarga sebagai unit dasar dalam masyarakat yang memiliki fungsi penting dalam melahirkan, mengasuh anak dan saling mendukung anggota keluarganya.

2.7 Meningkatkan angka kelahiran sesar

Meningkatkan kebutuhan pasien akan pelayanan yang nyaman dan terhindar dari kesakitan, meningkatkan permintaan jumlah kelahiran secara sesar. Persalinan secara sesar tidak hanya atas indikasi medis melainkan atas permintaan pasien dan keluarga. Dengan menggunakan pemantauan janin dan USG untuk pemantauan prenatal dan USG untuk penilaian janin kondisi, telah datang dan meningkatkan tingkat kelahiran caesar. Menurut WHO, tarif kelahiran sesar di bawah 10% menunjukkan penggunaan yang kurang dari prosedur penyelamatan jiwa, sementara tarif di atas 15% dianggap menunjukkan penggunaan berlebihan (Sihombing, Saptarini, and Putri 2017).

2.8 Keperawatan Holistik

Menurut American Holistic Nurses' Association (2005), sebagai seorang perawat holistik, berkolaborasi dengan pasien untuk membuat rencana perawatan berdasarkan keyakinan mereka yang unik tentang kesehatan, latar belakang budaya, orientasi seksual, nilai-nilai, dan preferensi (Papathanasiou, Sklavou, and Kourkouta 2013). Perawatan holistik merupakan pemberian asuhan keperawatan yang dilakukan yang menggunakan pendekatan dalam kegiatan praktik keperawatan secara kompleks, dimana perawat dalam memberikan pelayanan berupaya untuk mewujudkan kesejahteraan kesehatan manusia dari segala aspek kebutuhan baik fisik, emosional, intelektual, sosial dan spiritual (Esamai *et al.* 2020).

2.9 Telenursing

Telenursing merupakan salah satu pelayanan keperawatan yang mengikuti teknologi komunikasi dan informasi. Asuhan keperawatan yang diberikan ke pasien dengan komunikasi jarak jauh dengan menggunakan kecanggihan kemajuan teknologi elektromagnetik, menggunakan transmisi elektrik dan optik. Telenursing merupakan bagian dari telehealth dan beberapa bagian yang berhubungan dengan bidang medis dan non medis yang bertujuan untuk mempermudah pelayanan kepada pasien.

Telenursing dilakukan untuk memberikan informasi dan pelayanan keperawatan jarak untuk menyiarkan konsultasi antara fasilitas kesehatan di berbagai daerah dan negara agar tercipta *conference* yang membawa kemajuan perkembangan kesehatan bagi pasien (bagian integral dari telemedicine atau telehealth).

Keuntungan telenursing dapat mengurangi biaya perawatan kesehatan, mengurangi kunjungan dan jumlah hari di rawat. Melalui telenursing perawat dapat meningkatkan Pendidikan kesehatan pada klien tanpa batas dengan memanfaatkan dan menggunakan multimedia (Fadhila and Afriani 2020). System telenursing ini semakin meningkat dilaksanakan sejak pandemic COVID 19 oleh pelayanan kesehatan di Dunia dan juga Indonesia baik tingkat dasar maupun tingkat pusat. Namun demikian fasilitas telenursing di beberapa tempat belum maksimal karena kendala lokasi dan sumber daya yang ada.

Melalui aplikasi *telenursing* Perawat dapat menggunakan system observasi dan monitoring melalui online. Melalui video interaktif, pasien menghubungi dan konsultasi ke perawat tentang kesehatan dirinya sejak usia remaja, hamil, melahirkan, masa nifas hingga konsultasi tentang kesehatan reproduksinya.

Telenursing saat ini semakin berkembang pesat di banyak negara, terkait dengan beberapa faktor seperti mahalnya biaya pelayanan kesehatan, banyak kasus penyakit kronik dan lansia, sulitnya mendapatkan pelayanan kesehatan di daerah terpencil, rural, dan daerah yang penyebaran pelayanan kesehatan belum merata. Dan keuntungannya, telenursing dapat menjadi jalan keluar kurangnya jumlah perawat (terutama di negara maju), mengurangi jarak tempuh, menghemat waktu tempuh menuju pelayanan kesehatan, mengurangi jumlah hari rawat dan jumlah pasien di RS, serta menghambat infeksi nosokomial.

Telenursing dapat mengurangi biaya perawatan, mengurangi hari rawat di RS, peningkatan jumlah cakupan pelayanan keperawatan dalam jumlah yang lebih luas dan merata, dan meningkatkan mutu pelayanan perawatan di rumah (*home care*).

2.10 Perawat Robot

Kecanggihan teknologi mampu membuat robot sebagai pemberi layanan kepada pasien. Robot akan digunakan untuk mengobati orang sakit Diagnostik ini robot akan menggunakan penelitian global untuk memberikan pendapat ahli, beberapa dokter yang akan berani untuk diabaikan. Pelatihan medis akan beralih dari apa yang orang tahu, untuk mendapatkan data yang akurat yang robot bisa membuat keputusan, dan menyediakan “*high-touch*” dukungan emosional.

2.11 Aspek Etik Keperawatan Maternitas

Masalah Etik di Keperawatan Maternitas diantaranya adalah masalah abortus, penyalahgunaan zat, pengambilan keputusan, kontrasepsi, bayi tabung (Armini and Yunitasari 2016).

Aborsi adalah masalah yang kompleks, dan kontroversi tidak hanya di arena publik: banyak perawat berjuang dengan konflik antara keyakinan pribadi mereka dan tugas profesional mereka. Perawat diajarkan untuk menjadi individu yang suportif advokat dan untuk berinteraksi dengan orang yang tidak menghakimi sikap dalam segala keadaan. Keputusan mereka untuk merawat atau menolak perawatan untuk klien seperti itu mempengaruhi kesatuan staf, mempengaruhi keputusan kepegawaian, dan menantang etika konsep tugas (Austin *et al.*, 2005).

Kode Etik ANA untuk perawat menjunjung tinggi hak perawat untuk menolak perawatan untuk klien yang menjalani aborsi jika perawat secara etis menentang prosedur tersebut. Implikasi bagi perawat, perawat memiliki beberapa tanggung jawab yang tidak dapat diabaikan dalam konflik tentang aborsi:

- a. Mereka harus diberitahu tentang kompleksitas masalah aborsi dari sisi hukum dan sudut pandang etis dan mengetahui peraturan dan hukum di negara mereka.
- b. Mereka harus menyadari bahwa bagi banyak orang, aborsi adalah dilema etika yang mengakibatkan kebingungan, ambivalensi, dan tekanan pribadi.
- c. Mereka juga harus menyadari bahwa bagi banyak orang yang lain, masalahnya bukan dilema tetapi ada pelanggaran

mendasar terhadap pribadi atau agama pandangan yang memberi arti bagi kehidupan mereka.

- d. Akhirnya, perawat harus mengakui keyakinan yang tulus dan emosi yang kuat dari mereka di semua sisi masalah.

Masalah etis yang lain adalah Penyalahgunaan zat. Penyalahgunaan zat dapat menyebabkan cedera janin dan dengan demikian memiliki hukum dan implikasi etis. Dalam beberapa kasus, pengadilan telah mengeluarkan hukuman penjara untuk hamil wanita yang membahayakan janinnya.

Terapi janin merupakan masalah etik keperawatan maternitas berhubungan dengan kecanggihan teknologi meningkat dan pengetahuan berkembang. Meskipun transfusi darah intrauterin adalah praktik yang relatif standar di beberapa daerah, pembedahan janin masih relatif jarang. Operasi janin intrauterin adalah prosedur yang melibatkan pembukaan rahim selama kehamilan, melakukan operasi, dan penggantian janin di dalam rahim. Meskipun risiko bagi janin dan ibu keduanya hebat, terapi janin dapat digunakan untuk lesi anatomi yang benar. Beberapa berpendapat bahwa teknologi medis tidak boleh mengganggu alam, dan dengan demikian intervensi ini tidak boleh dilakukan tempat. Perawat memainkan peran pendukung yang penting dalam perawatan dan mengadvokasi klien dan keluarganya. Sebagai penggunaan teknologi yang semakin canggih, situasi akan muncul lebih sering yang menguji keyakinan perawat. Mendorong diskusi terbuka untuk mengatasi masalah emosional dan perbedaan pendapat di antara anggota staf adalah sehat dan meningkatkan toleransi untuk sudut pandang yang berbeda (R.A, 2016).

2.12 Penolakan Perawatan Medis

Semua klien memiliki hak untuk menolak medis pengobatan, secara konstitusional hak yang dilindungi Idealnya, perawatan medis tanpa persetujuan yang diinformasikan harus digunakan hanya ketika nyawa klien dalam bahaya. Penolakan pengobatan dapat terjadi ketika pengobatan bertentangan dengan keyakinan agama atau budaya. Terkadang kesamaan dapat tercapai antara keyakinan agama atau budaya keluarga dan rekomendasi

tim perawatan kesehatan. Komunikasi dan pendidikan adalah kunci dalam situasi ini (Littleton-Gibbs and Engebretson 2012).

Pengurangan Selektif Induksi ovulasi dan fertilisasi in vitro kadang menyebabkan kehamilan multifetal, jika jumlah melebihi kemampuan wanita untuk membawa mereka ke titik di mana mereka bisa bertahan hidup di luar rahim, dokter dapat merekomendasikan secara selektif mengakhiri satu atau lebih janin. Dalam ini situasi, dilema etika jauh lebih sama seperti pelaksanaan aborsi (R.A, 2016).

Perawatan Intrauterin Untuk Kondisi Janin. Kemajuan dalam diagnosis malformasi intrauterin janin telah menyebabkan hal yang baru, meskipun masih eksperimental, perkembangan janin intrauterin operasi yang bertujuan untuk meningkatkan hasil janin. Perawatan baru ini mengangkat etika dan hukum pertanyaan tentang hak ibu vs janin. WHO memiliki hak untuk memberikan persetujuan. Dilema etika serupa muncul selama persalinan jika ibu menolak operasi caesar meskipun terdapat indikasi (dalam penilaian perawatan kesehatan penyedia) demi kepentingan terbaik untuk janinnya.

Kontrasepsi Wajib Ketersediaan kontrasepsi yang tidak memerlukan dosis oral yang teratur, seperti menggunakan IUD atau menggunakan KB suntik, telah menimbulkan spekulasi tentang apakah wanita tertentu harus dipaksa untuk menggunakan metode ini sebagai pengendalian kelahiran (Deitra Leonard Lowdermilk, *et al* 2013). Beberapa orang percaya bahwa kontrasepsi yang diamanatkan adalah cara yang masuk akal untuk mencegah kelahiran untuk wanita. Pendekatan hukuman sosial masalah tidak memberikan solusi jangka panjang. Mewajibkan perempuan menggunakan kontrasepsi untuk membatasi ledakan penduduk terutama bagi negara berkembang masih menjadi kontroversi tersendiri.

Masalah Infertilitas merupakan issu keperawatan maternitas yang perlu diperhatikan. Teknologi perinatal telah menemukan cara untuk beberapa pasangan yang sebelumnya tidak subur untuk dapat hamil dan melahirkan. Banyak teknik pengobatan infertilitas yang berhasil, salah satunya menggunakan metode bayi tabung. Di samping itu biaya yang harus dikeluarkan

cukup mahal. Karena banyak dari biaya ini tidak ditanggung oleh asuransi, penggunaannya terbatas pada komunitas tertentu.

2.13 Riset Keperawatan Maternitas

Riset keperawatan merupakan hal penting yang senantiasa harus di kembangkan untuk meningkatkan keilmuan dan mengembangkan praktik keperawatan maternitas berdasarkan *evidence base practice*. Perawat melakukan identifikasi masalah dan menggunakan literatur penelitian untuk menyelesaikan masalah klinis dilapangan sebagai bentuk implikasi metode ilmiah dalam asuhan keperawatan. Perawat perlu terlibat dan mensupport kegiatan riset ilmiah dan mempublikasikan dalam jurnal, konferens atau pertemuan ilmiah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Armini, Ni Ketut Alit, and Yunitasari. 2016. 1 Fakultas Keperawatam Universitas Airlangga *Buku Ajar Keperawatan Maternitas 2*. <http://eprints.ners.unair.ac.id/1173/>.
- Deitra Leonard Lowdermilk, R.N.C.P.D.F., R.N.P.D.F. Shannon E. Perry, and R.N.B.C.M.S.N. Mary Catherine Cashion. 2013. *Maternity Nursing - Revised Reprint*. Elsevier Health Sciences.
<https://books.google.co.id/books?id=CVzRAQAAQBAJ>.
- Esamai, Fabian et al. 2020. "Trends in Maternal and Child Health Outcomes in a Health Systems Intervention: A Case of Obekai Dispensary in Western Kenya." *Journal of Global Health Reports* 4.
- Fadhila, Rizka, and Tuti Afriani. 2020. "Penerapan Telenursing Dalam Pelayanan Kesehatan: Literature Review." *Jurnal Keperawatan Abdurrah* 3(2): 77–84.
- Littleton-Gibbs, Lynna Y, and Joan Engebretson. 2012. *Maternity Nursing Care (Book Only)*. Cengage Learning.
- London, Marcia L et al. 2014. *Maternal & Child Nursing Care*. Pearson.
- Lowdermilk, Deitra Leonard et al. 2019. *Maternity and Women's Health Care E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Papathanasiou, Ioanna, Melachrini Sklavou, and Lambrini Kourkouta. 2013. "Holistic Nursing Care: Theories and Perspectives." *American Journal of Nursing Science* 2(1): 1–5.
- Perry, Shannon E et al. 2017. *Maternal Child Nursing Care-E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Sihombing, Novianti Margareth, Ika Saptarini, and Dwi Siska Kumala Putri. 2017. "Determinan Persalinan Sectio Caesarea Di Indonesia (Analisis Lanjut Data Riskesdas 2013)." *Indonesian Journal of Reproductive Health* 8(1): 63–73.
- Tikkanen, Roosa, Munira Z Gunja, Molly FitzGerald, and Laurie Zephyrin. 2020. "Maternal Mortality and Maternity Care in the United States Compared to 10 Other Developed Countries." *The Commonwealth Fund* 10.

BAB 3

SISTEM REPRODUKSI

Oleh Gama Bagus Kuntoadi

3.1 Pendahuluan

Manusia dapat disebut sebagai makhluk hidup karena mempunyai salah satu ciri-ciri makhluk hidup yaitu kemampuan untuk bereproduksi. Reproduksi secara sederhana bermakna sebagai kemampuan makhluk hidup untuk mempunyai keturunan. Reproduksi inilah yang membuat manusia mampu bertahan hidup dari ancaman kepunahan. Terdapat beberapa kejadian ekstrim yang dapat menyebabkan terjadi kepunahan ras manusia seperti wabah penyakit, perang dunia, dan bencana alam. Manusia mempunyai kemampuan ber-reproduksi dengan cara melahirkan anaknya. Dalam bab reproduksi ini akan dipelajari tentang anatomi fisiologi organ-organ reproduksi pria dan wanita serta aspek-aspek pendukung sistem reproduksi manusia lainnya.

3.2 Pengertian, Fungsi & Klasifikasi Sistem Reproduksi

Sistem Reproduksi atau *Reproduction System* dalam bahasa Inggris adalah salah satu dari sistem tubuh manusia yang sangat terkait dengan kelangsungan hidup manusia agar tidak terancam kepunahan. Secara definisi, sistem reproduksi adalah suatu rangkaian dan interaksi dari organ dan zat dalam organisme makhluk hidup dalam hal ini manusia yang dipergunakan untuk tujuan berkembang biak. Definisi lainnya adalah sistem organ tubuh makhluk hidup yang saling berhubungan, berlangsung secara seksual dan dapat menurunkan materi genetik dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui fertilisasi (Aprianti *et al.*, 2021). Sistem reproduksi manusia mempunyai beberapa fungsi-fungsi penting sebagai berikut:

1. Mencegah dan menjaga ras manusia dari ancaman kepunahan,

2. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dan
3. Menghasilkan keturunan.

Secara umum, klasifikasi sistem reproduksi manusia terbagi berdasarkan atas jenis-jenis kelamin yang terdapat pada ras manusia, kita hanya mengenal dua jenis kelamin yang mana masing-masing jenis kelamin manusia mempunyai ciri-ciri kelamin yang berbeda, yaitu:

1. Kelamin laki-laki atau pria

Kelamin laki-laki mempunyai ciri khas kelamin primer dan beberapa ciri khas kelamin sekunder yang mampu membedakannya dengan jenis kelamin perempuan, yaitu:

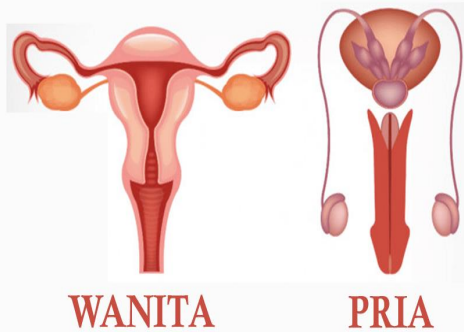
- a. Ciri khas kelamin primer pada laki-laki adalah kemampuannya untuk menghasilkan sel kelamin (sel gamet) laki-laki yang disebut sebagai sel sperma.
- b. Ciri khas kelamin sekunder pada laki-laki yaitu tumbuh jakun; tumbuh rambut atau bulu di beberapa tempat seperti jenggot, kumis, bulu dada dan bulu kemaluan; panggul laki-laki berukuran kecil dan ramping; suara membesar; dan postur tubuh berciri khas laki-laki (dada bidang, pundak datar dan tegap).

2. Kelamin perempuan atau wanita

Sedangkan untuk jenis kelamin perempuan terdapat ciri khas kelamin primer dan beberapa ciri khas kelamin sekunder perempuan, yaitu:

- a. Ciri khas kelamin primer pada perempuan yaitu kemampuannya untuk menghasilkan sel kelamin (sel gamet) perempuan yang disebut sel telur (ovum).
- b. Ciri khas kelamin sekunder pada perempuan yaitu payudara yang tumbuh membesar, suara berubah nyaring, tumbuh rambut diketiak dan didaerah kemaluan, perkembangan badan dengan ciri khas wanita (pinggul melebar), dan dimulainya siklus menstruasi.

SISTEM REPRODUKSI MANUSIA



Gambar 3.1: Sistem Reproduksi Manusia

(Sumber: <https://i0.wp.com/rumushitung.com/wp-content/uploads/2018/08/>)

3.3 Sistem Reproduksi Pria

Organ sistem reproduksi pria dapat dibagi menjadi dua berdasarkan letaknya, yaitu:

1. Organ reproduksi dalam (organ internal)

Organ reproduksi internal pria adalah organ-organ reproduksi yang terdapat didalam tubuh manusia, tidak terlihat dari luar dan sangat berperan penting didalam menghasilkan sel gamet pria yaitu sel sperma. Organ-organ internal sistem reproduksi pria adalah:

a. Testis

Testis, buah zakar, atau *testis* dalam bahasa Inggris adalah salah satu organ penting di dalam sistem reproduksi pria karena organ testis inilah yang mampu menghasilkan sel sperma dan juga menghasilkan hormon reproduksi pria yaitu hormon testosteron. Pria mempunyai sepasang testis yang terletak disisi bawah penis di bagian depan panggul. Testis berbentuk oval berdiameter 2,5 cm (1 inci), dan berukuran panjang 4-5 cm (1,5-2 inci) yang berada didalam dan di lindungi oleh scrotum dari perubahan suhu yang terjadi karena testis sangat rentan terhadap perubahan

suhu. Setiap testis di selaputi oleh selaput pembungkus testis yang disebut *capsula tunica albuginea*, kapsul-kapsul ini membentuk lobus-lobus sebanyak kurang lebih 250 lobus yang mana didalamnya mengandung banyak *tubulus seminiferus* yang tersusun atas sel-sel epitel yang mampu memproduksi sel sperma. Produksi sel sperma pria sangat dipengaruhi oleh rangsangan dari Hormon Perangsang Folikel atau *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) yang dihasilkan oleh kelenjar pituitari sistem endokrin. Sedangkan hormon testosteron dan androgen dihasilkan oleh sel interstitial (sel leydig) yang terdapat diantara tubulus seminiferus. Produksi hormon testosteron ini sangat dipengaruhi oleh hadirnya Hormon Perangsang Sel Interstitial atau *Interstitial Cell Stimulating Hormone* (ICSH) yang dihasilkan oleh kelenjar pituitari otak.

b. Epididimis

Epididimis atau *epididymis* dalam bahasa Inggris adalah sepasang organ reproduksi yang terletak disamping testis. Epididimis menghubungkan testis dengan vas deferens, berbentuk seperti kumparan atau gulungan dengan panjang 4-6 meter yang berfungsi sebagai tempat pematangan dan penyimpanan sel sperma yang dihasilkan oleh testis.

c. Vas deferens

Vas deferens, ductus deferens, atau *vas deferens* dalam bahasa Inggris adalah sepasang organ berbentuk saluran atau tabung panjang yang tersusun atas otot-otot polos. Otot-otot polos penyusun vas deferens inilah yang memungkinkan terjadinya mekanisme mengalirnya sperma dimana otot-otot polos ini berkontraksi secara berirama yang dikenal sebagai gerak peristaltik. Vas deferens mempunyai fungsi untuk mengalirkan sperma saat terjadinya proses ejakulasi. Setiap vas deferens mempunyai panjang kurang lebih 30 cm dan berdiameter 3-5 mm. Vas deferens menghubungkan antara organ epididimis dengan saluran urethra.

d. Vesikula seminalis

Vesikula seminalis, vesicula seminalis, atau *seminal vesicle* adalah sepasang organ reproduksi berbentuk kelenjar yang terdapat disisi belakang kanan dan kiri dari kandung kemih yang mana saluran dari vesikula ini akan bertemu dengan saluran vas deferens. Vesikula seminalis mempunyai beberapa fungsi penting yaitu:

1) Memproduksi air mani

Air mani atau semen adalah cairan yang mengandung sel sperma. Vesikula seminalis berperan untuk memproduksi cairan yang membentuk air mani.

2) Memproduksi makanan sperma

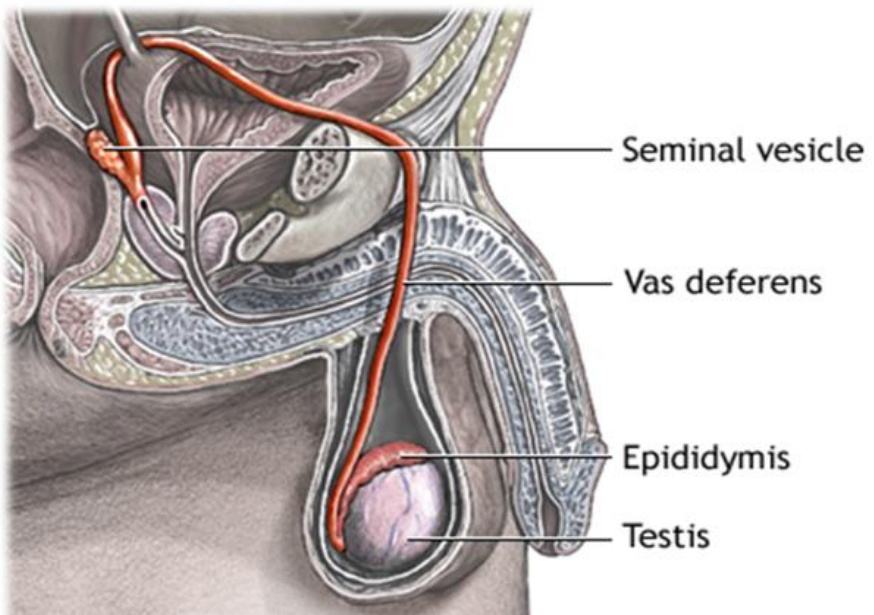
Vesikula seminalis memproduksi cairan yang mengandung tinggi gula (fruktosa). Cairan inilah yang digunakan sebagai makanan atau sumber energi bagi sperma.

3) Mengeluarkan air mani

Vesikula seminalis turut berperan mendorong air mani keluar dari uretra agar masuk ke dalam saluran reproduksi wanita saat berhubungan intim.

4) Menghasilkan air mani yang bersifat lengket

Fungsi lain vesikula seminalis adalah membuat air mani bersifat lengket, sehingga air mani mampu menempel lebih lama di dalam saluran reproduksi wanita dan terdapat kesempatan yang lebih besar bagi sperma untuk bisa bertemu dengan sel telur.



Gambar 3.2: Organ Reproduksi Internal Pria

(Sumber: A.D.A.M Interactive Anatomy)

e. Saluran ejakulasi

Saluran ejakulasi, ductus ejaculatorius, atau *ejaculatory duct* dalam bahasa Inggris adalah sebuah saluran pendek yang menghubungkan vesikula seminalis dengan urethra. Saluran ini berfungsi untuk menyalurkan semen ke arah urethra.

f. Kelenjar prostat

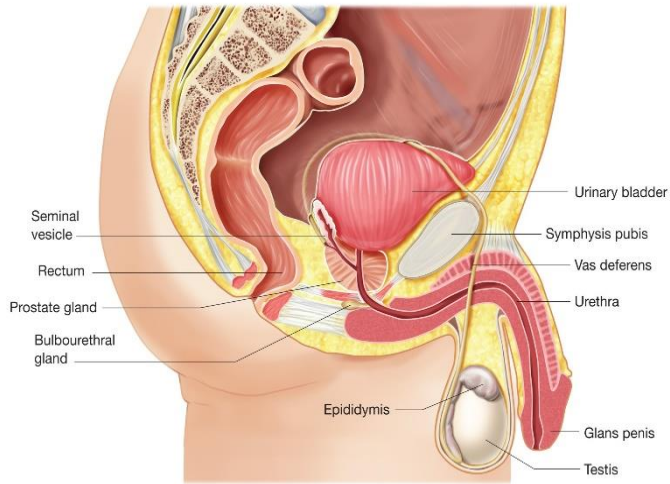
Kelenjar prostat, glandula prosthata, atau *prostate gland* dalam bahasa Inggris adalah sebuah organ sistem reproduksi berbentuk kelenjar, berukuran sekitar 3 cm dan yang hanya ditemukan pada pria. Kelenjar prostat terletak tepat disisi bawah kandung kencing, berbentuk seperti buah apel dimana tepat ditengah-tengahnya terdapat saluran uretra. Kelenjar prostat menghasilkan cairan alkali yang merupakan salah satu isi dari cairan semen pria bersama sel sperma. Cairan prostat ini mengandung kolesterol, garam dan fosfolipid. Cairan prostat ini berfungsi untuk melindungi sperma dari suasana asam urethra dan vagina dan juga menutrisi sel sperma.

g. Kelenjar Cowper

Kelenjar Cowper (*Cowper's gland*) atau disebut juga sebagai kelenjar bulbourethral (*bulbourethral gland*) adalah sepasang kelenjar eksokrin kecil yang termasuk didalam sistem reproduksi. Kelenjar ini terletak di belakang samping (posterior-lateral) bagian uretra yang bermembran di dasar kelenjar prostat. Kelenjar Cowper ini berukuran hanya sebesar ukuran kacang hijau. Kelenjar Cowper menghasilkan cairan preseminal atau cairan praejakulasi, yaitu cairan transparan, tidak berwarna, kental yang dikeluarkan dari uretra ketika terjadi peningkatan hasrat seksual, sebelum terjadi ejakulasi. Cairan ini membantu melubrikasi atau meminyaki uretra agar dapat dilalui sperma, dan membantu menyingkirkan sisa urin serta benda asing lainnya.

h. Uretra

Uretra atau *urethra* dalam bahasa Inggris adalah sebuah saluran panjang berotot yang menghubungkan saluran ejakulasi dengan bagian luar tubuh. Urethra diujung atas juga berhubungan dengan kantung kemih yang merupakan bagian dari sistem perkemihan yang berfungsi menyalurkan urine keluar tubuh. Dalam sistem reproduksi, urethra berfungsi untuk menyalurkan air mani atau semen keluar tubuh.



Gambar 3.3: Sistem Reproduksi Pria Internal

(Sumber: materikimia.com)

2. Organ reproduksi luar (organ eksternal)

Organ eksternal sistem reproduksi adalah organ reproduksi pria yang terdapat di bagian luar tubuh manusia, dapat dilihat langsung dan berhubungan dengan fungsinya sebagai alat reproduksi. Organ-organ eksternal tersebut adalah:

a. Penis

Penis adalah organ reproduksi eksternal yang hanya dimiliki oleh jenis kelamin pria. Penis mempunyai dua fungsi terkait dua sistem yang berbeda. Untuk sistem perkemihan, penis bertugas untuk mengalirkan urine keluar melalui uretra yang ada didalamnya. Sedangkan terkait sistem reproduksi, penis berfungsi sebagai alat kopulasi (alat perkawinan) yang bertugas memancarkan semen yang mengandung sperma masuk kedalam organ reproduksi wanita. Struktur penis terdiri atas:

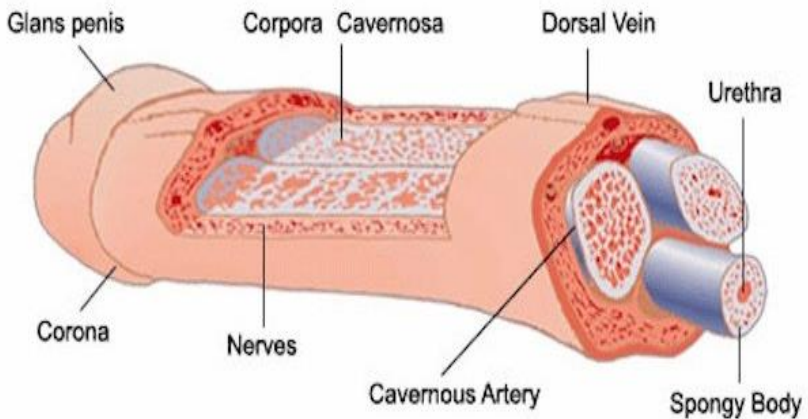
1) Kepala penis (glans penis)

Sebelum proses sunat atau sirkumsisi, bagian kepala penis tertutup oleh kulit pembungkus penis yang disebut sebagai preputium atau prepuce. Setelah preputium dibuang dalam proses sunat, barulah tampak bagian kepala penis yang disebut sebagai glans penis.

2) Batang penis (shaft penis)

Pada bagian batang penis ini dibagian dalamnya tersusun atas jaringan otot yang disebut ligamentum suspensorium yang bertugas melekatkan penis dengan tulang os pubis, kemudian terdapat juga jaringan erektile (spons) yang merupakan jaringan-jaringan berongga yang bisa terisi oleh cairan (darah) yang sangat berperan penting dalam mekanisme terjadinya ereksi. Terdapat tiga bagian jaringan erektile penyusun penis, yaitu corpus spongiosum (berjumlah satu buah, terdapat disisi bawah penis, ditengah-tengah corpus spongiosum terdapat saluran urethra), corpus cavernosum/corpora cavernosa (berjumlah dua buah, terdapat disisi atas kanan dan kiri penis) Membentuk sebagian besar badan batang penis.

3) Selain itu, terdapat pula jaringan saraf, pembuluh darah dan kulit pembungkus glans penis (prepuce).



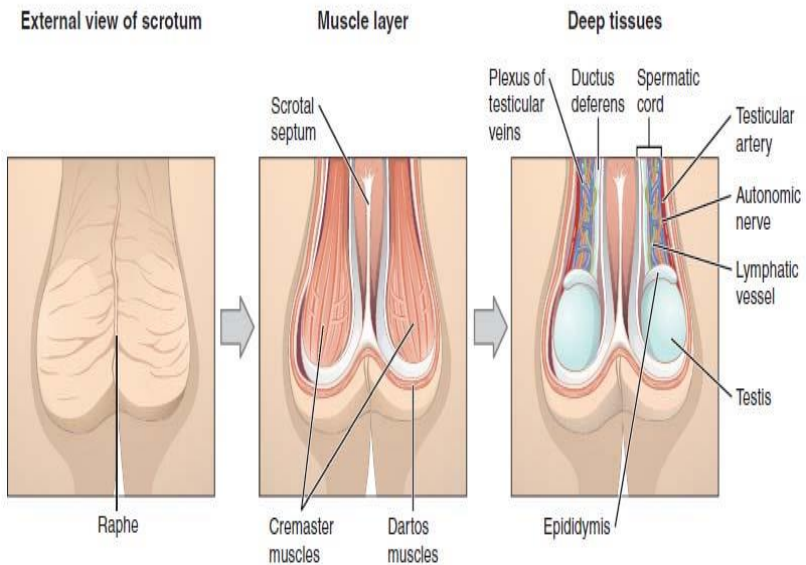
Gambar 3.4: Anatomi Penis

(Sumber: materikimia.com)

b. Skrotum

Skrotum, *scrotum*, atau kantung pelir adalah sebuah kantung berotot yang berisi sepasang testis, terdapat di sisi bawah penis pada permukaan depan tubuh pria. Skrotum berfungsi

sebagai kantung pelindung sekaligus pengatur suhu bagi testis didalamnya yang sangat peka terhadap perubahan suhu. Apabila suhu disekitar skrotum meningkat, skrotum berupaya cepat menurunkan suhu dengan cara mengembangkan kantungnya sehingga panas akan cepat keluar dari dalam skrotum. Berlaku pula sebaliknya, apabila suhu disekeliling skrotum menurun dengan cepat, maka skrotum akan mengerutkan dirinya sebagai upaya untuk menahan panas tubuh agar tidak keluar dengan cepat. Kulit skrotum mampu berkerut-kerut karena didalamnya terdapat serabut-serabut otot yang disebut otot cremaster. Otot cremaster mempunyai fungsi untuk memperbesar dan memperkecil ukuran skrotum. Disisi dalam skrotum terdapat dua lapis selaput membran serosa yang disebut tunica vaginalis, diantara kedua lapis tunica ini terdapat sebuah rongga yang disebut cavum tunica vaginalis.



Gambar 3.5: Anatomi Scrotum
(Sumber: materikimia.com)

3.4 Sistem Reproduksi Wanita

1. Organ reproduksi dalam (organ internal)

Organ reproduksi internal wanita adalah organ-organ wanita yang terdapat di bagian dalam tubuh wanita, tidak terlihat dari luar dan masing-masing mempunyai peranan dan fungsi vital yang berbeda dengan pria, yaitu:

a. Ovarium

Ovarium, indung telur atau *ovary* dalam bahasa Inggris adalah sepasang organ reproduksi internal wanita berbentuk seperti buah almond (oval) yang mempunyai peranan penting didalam menghasilkan sel gamet wanita yaitu sel telur (ovum) dan hormon reproduksi wanita yaitu hormon estrogen dan progesteron. Terletak di samping uterus, didekat dinding lateral pelvis. Ovarium berukuran panjang kira-kira 2.5-5 cm dan lebar kira-kira 1.5-3 cm. Ovarium terdiri dari beberapa bagian-bagian sebagai berikut, medula ovarium adalah lapisan ovarium yang berada di bagian tengah yang mana tersusun atas jaringan fibrosa, pembuluh darah dan saraf, korteks ovarium adalah lapisan yang berada disebelah luar dari medula yang mengandung folikel-folikel ovarium. Dalam folikel-folikel ovarium inilah terkandung sel-sel telur yang disebut ovum. Sedangkan bagian ovarium yang bertugas menghasilkan hormon progesteron adalah korpus luteum paska ovulasi, untuk hormon estrogen dihasilkan oleh folikel ovarium.

Ovarium mempunyai fungsi sebagai berikut:

- 1) Proses pembentukan dan pematangan folikel menjadi ovum,
- 2) Proses pengeluaran ovum (ovulasi), dan
- 3) Proses sintesis dan sekresi hormon-hormon estrogen dan progesteron (dari korpus luteum)

b. Tuba fallopy

Oviduk, *oviduct*, tuba fallopy atau *fallopian tube* dalam penyebutan bahasa Inggris adalah sepasang tuba kanan dan kiri yang mempunyai panjang 8-14 cm yang berfungsi sebagai saluran transportasi bagi ovum dari ovarium sampai ke uterus. Tuba fallopy terbagi menjadi tiga bagian yaitu pars interstitialis, pars isthmica, pars ampularis dan pars infundibulum. Di oviduk inilah terjadi proses pembuahan (fertilisasi) ovum oleh sperma, terutama pada bagian pars ampularis dan pars infundibulum. Pada bagian pars infundibulum, oviduk dilengkapi dengan organ yang disebut fimbriae yang berfungsi untuk menangkap ovum yang keluar saat proses pelepasan ovum oleh ovarium (ovulasi), dan membawanya masuk kedalam tuba fallopy.

c. Uterus

Rahim, uterus atau dalam bahasa Inggris ditulis juga sebagai *utery* adalah sebuah organ muskular yang berbentuk seperti buah pir yang dilapisi oleh selaput peritoneum. Uterus mempunyai fungsi sebagai tempat melekatnya dan tempat tumbuh kembangnya embrio atau fetus hasil pembuahan. Panjang uterus 5-8 cm dengan berat uterus 30-60 gram. Selama kehamilan volume uterus mampu mengembang hingga 500 kali ukuran awal. Uterus memiliki tiga lapisan dinding penyusun dari luar kedalam yaitu:

1) Lapisan perimetrium

Lapisan paling luar penyusun uterus berupa lapisan serosa (peritoneum).

2) Lapisan myometrium

Lapisan tengah dibawah perimetrium yang tersusun atas otot polos tiga lapis. Terdapat pembuluh darah, pembuluh limfe, dan saraf. Otot-otot polos penyusun miometrium

berperan penting dalam proses kontraksi relaksasi pada saat persalinan terjadi.

3) Lapisan endometrium

Lapisan paling dalam uterus berupa selaput berlendir yang banyak mengandung pembuluh darah dan serabut saraf, pada bagian inilah nanti melekat embrio bakal janin. Lapisan endometrium akan menebal ketika terjadi ovulasi sebagai persiapan diri untuk mendukung tumbuh kembang embrio pada masa kehamilan. Apabila tidak terjadi proses pembuahan, dinding endometrium yang sudah menebal akan meluruh sehingga terjadilah proses perdarahan pada saat menstruasi.

Uterus terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

1) Corpus uteri

Disebut juga sebagai badan rahim atau *body of utery*. Dindingnya melebar dari fundus ke arah serviks, sedangkan diantara corpus dengan serviks terdapat isthmus.

2) Fundus uteri

Bagian superior dari uterus, berbentuk kubah cembung yang mempunyai batas lateral yaitu muara tuba fallopy kanan dan kiri.

3) Serviks uteri

Disebut juga sebagai leher rahim atau *cervix* dalam bahasa Inggris adalah bagian paling bawah dari uterus yang tersusun atas tiga komponen utama, yaitu otot polos, jalinan jaringan ikat kolagen, glikosamine dan elastin. Fungsi serviks adalah memproduksi lendir atau mukus. Lendir ini membantu menyalurkan sperma dari vagina ke uterus saat berhubungan seksual. Selain itu, serviks juga akan menutup saat kehamilan untuk menjaga agar janin tetap di berada didalam rahim, dan akan melebar atau membuka saat proses persalinan

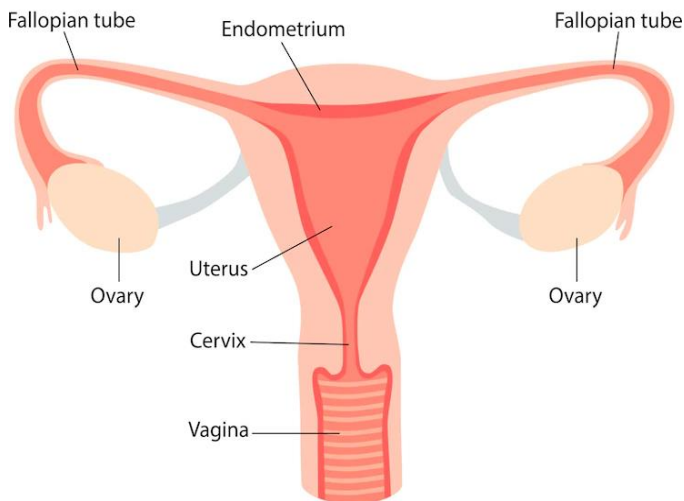
berlangsung. Serviks uteri terdiri atas dua sisi, sisi dalam kearah corpus uteri disebut internal orificium (internal os), sedangkan sisi luar kearah vagina disebut sebagai external orificium (external os).

d. Vagina

Vagina atau disebut juga sebagai liang senggama adalah sebuah tabung berotot yang dilapisi membran selaput, dialiri banyak pembuluh darah dan serabut saraf dan merupakan akhir dari saluran kelamin wanita. Vagina berfungsi sebagai tempat berhubungan seksual, tempat keluarnya bayi saat proses melahirkan dan tempat keluarnya darah kotor saat menstruasi.

e. Kelenjar Bartholin

Kelenjar Bartholin atau glandula bartholini atau *bartholin gland* adalah sepasang kelenjar kecil yang terletak tepat dibelakang labia mayora disetiap sisinya. Kelenjar ini berfungsi untuk menghasilkan lendir pelumas bagi vagina dimana lubang keluar kelenjar bartholin berada diantara hymen dan labia minora.



Gambar 3.6: Sistem Reproduksi Wanita
(Sumber: freepik.com)

2. Organ reproduksi luar (organ eksternal)

a. Vulva

Organ reproduksi wanita yang tampak dari luar dan terdiri dari mons pubis, labia mayora, labia minora, clitoris, hymen, vestibulum, meatus urethra dan kelenjar-kelenjar pada dinding vagina.

b. Mons Pubis/Mons Veneris

Lapisan lemak dibagian anterior symphysis pubis. Pada masa pubertas daerah ini mulai ditumbuhi rambut-rambut kemaluan.

c. Vestibulum/Vestibule

Sebuah daerah yang memiliki batas atas klitoris, batas bawah di pertemuan labia minora dan batas lateral di labia minora kanan dan kiri. Didalam vestibulum terdapat muara dari enam buah saluran, yaitu saluran kencing, lubang vagina, muara dari saluran kelenjar Bartholini kanan dan kiri serta muara dari duktus Skene kanan dan kiri. Pada muara lubang vagina terdapat hymen (selaput dara) berupa diafragma dari membran tipis, ditengahnya berlubang supaya kotoran menstruasi dapat mengalir keluar. Letaknya di mulut vagina dan dengan demikian memisahkan organ genetalia eksterna dan interna.

d. Bibir besar/Labia Mayora/Labium Major

Lapisan lemak kelanjutan dari mons pubis kearah bawah sampai ke belakang dan membentuk sisi vulva. Labia mayora terdiri atas kulit, lemak, otot-otot polos, banyak pembuluh darah dan serabut saraf. Panjang labia mayora kurang lebih 7,5 cm dan mempunyai fungsi sebagai pelindung vagina yang berada disisi dalam labia mayora. Bagian bawah labia mayora kembali bertemu untuk membentuk perineum.

e. Bibir kecil/Labia Minora/Labium Minor

Dua lipatan kulit berbentuk seperti bibir yang berada disisi dalam dari labia mayora dimana bagian atas labia minora membentuk jaringan

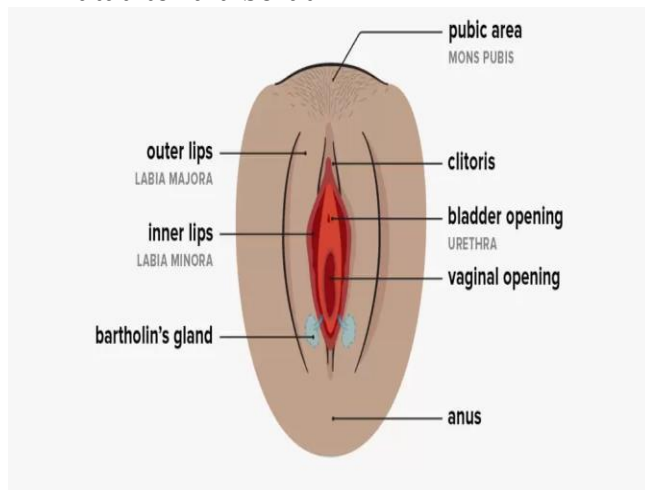
erektile yang disebut klitoris. Sama seperti labia mayora, labia minora juga berfungsi melindungi vagina dari berbagai kotoran dan trauma.

f. Klitoris

Klitoris atau *clitoris* dalam bahasa Inggris adalah sebuah jaringan erektile yang menyerupai penis pria yang terletak di sisi anterior vestibulum. Terdiri atas *gland of clitoris* dan *prepuce of clitoris* disisi atas klitoris. Klitoris mempunyai banyak pembuluh darah dan ujung-ujung serabut saraf yang sangat sensitif terhadap rangsangan.

g. Perineum

Daerah antara tepi bawah vulva dengan tepi depan anus. Perineum akan meregang pada saat proses persalinan karena terusur atas otot-otot polos. Bagian inilah yang akan robek dan kemudian digunting apabila bayi yang dilahirkan terlalu besar atau terlalu berat.



Gambar 3.7: Organ Reproduksi Wanita Eksternal
(Sumber: kafekepo.com)

h. Payudara

Payudara atau glandula mammae atau dalam bahasa Inggris ditulis sebagai *breast* adalah organ seksual sekunder pada wanita. Payudara terletak di permukaan atas dari rongga dada diatas tulang

rusuk dan otot dada. Payudara terdiri atas jaringan adiposa, jaringan fibrosa dan struktur-stuktur kelenjar dan salurannya. Payudara tersusun atas 3 bagian, yaitu:

1) Korpus mammae

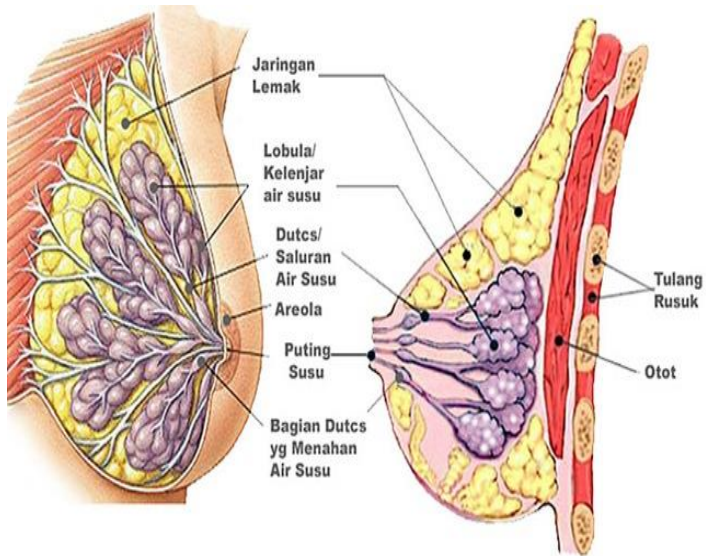
Bagian badan payudara yang tersusun atas kumpulan jaringan lemak (adiposa) yang kemudian dilapisi oleh kulit. Pada bagian ini banyak terdapat kelenjar mammae atau kelenjar air susu (lobula) yang berfungsi menghasilkan air susu ibu (ASI) pada fase laktasi (menyusui) bayi paska melahirkan.

2) Papila mammae

Papila mammae atau yang disebut juga puting payudara adalah sebuah struktur yang terletak dibagian tengah payudara yang dikelilingi oleh areola. Pada bagian puting inilah berada muara dari saluran air susu (*ducts*). Akibat adanya rangsangan berupa suhu dingin dan sentuhan, bagian ini akan menonjol dan menegang.

3) Areola mammae

Areola mammae adalah bagian payudara yang mempunyai banyak kandungan pigmen warna hitam pada bagian kulitnya yang mengelilingi bagian puting payudara. Pada bagian areola ini banyak terdapat kelenjar sebacea dan kelenjar keringat dimana kelenjar sebacea memproduksi minyak pelumas untuk melindungi bagian areola dan puting dari lecet dan gesekan.



Gambar 3.8: Struktur Payudara
 (Sumber: <https://dangstars.blogspot.com/2012/10/>)

DAFTAR PUSTAKA

Aprianti, E. *et al.* 2021. *Teori Anatomi Tubuh Manusia*. 1st edn.
Edited by H. Mansyur. Pidie, Aceh: Yayasan Penerbit
Muhammad Zaini.

BAB 4

KONSEP DASAR KEHAMILAN

Oleh Ika Novita Sari

4.1 Pendahuluan

Kehamilan merupakan kejadian normal, bukan penyakit medis dan lebih dari proses biologis, serta pengalaman yang sangat mengubah seorang wanita baik secara fisik maupun psikologis dan juga mempengaruhi pasangannya dan hubungan mereka. Kehamilan dibagi menjadi tiga trimester yang masing-masing 13 minggu setiap trimester (Edelman & Connelly, 2017). Dalam setiap trimester, terjadi banyak adaptasi yang mempengaruhi dan membantu pertumbuhan janin. Perubahan yang paling terlihat adalah perubahan fisik untuk mengakomodasi pertumbuhan janin. Perubahan psikologis pada wanita hamil terjadi karena persiapan mereka untuk menjadi orang tua. Pemahaman menyeluruh tentang perubahan dan adaptasi pada ibu hamil sangat penting untuk semua perawat yang merawat wanita selama kehamilan, khususnya untuk ibu hamil itu sendiri.

4.2 Definisi

Kehamilan merupakan suatu keadaan yang istimewa bagi seorang wanita sebagai calon ibu, karena pada masa kehamilan akan mengalami berbagai perubahan. Fertilisasi dari spermatozoa dan ovum lalu dilanjutkan dengan proses nidasi tau implementasi, merupakan bentuk kehamilan menurut Federasi Obstetri dan Ginekologi Internasional (FOGI) (2012). Banyak teori yang mendefinisikan kehamilan, definisi tersebut antara lain :

1. Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intra uteri mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan (Manuaba, 2010).
2. Kehamilan adalah pembuahan (fertilisasi) ovum oleh sperma biasanya terjadi dibagian tengah tuba uterina. Sebuah ovum dibuahi oleh lebih dari satu sperma. Bila satu sperma

mencapai membran ovum, sperma tersebut berfusi yang menghasilkan sinyal untuk memulai perkembangan diawali terbentuknya embrio (Ganong, 2022).

3. Kehamilan normal berlangsung 37-43 minggu, jika kurang dari 37 minggu disebut kehamilan prematur dan lebih dari 43 minggu disebut kehamilan post matur (Mansjoer, 2005).
4. Menurut (Irene M Bobak, 2005), kehamilan di definisikan sebagai persatuan antara sebuah telur dan sebuah sperma, yang menandai awal suatu peristiwa yang terpisah, tetapi ada suatu rangkaian kejadian yang mengelilinginya. Kejadian-kejadian itu ialah pembentukan gamet (telur dan sperma), ovulasi (pelepasan telur), penggabungan gamet dan implantasi embrio didalam uterus. Jika peristiwa ini berlangsung baik, maka proses perkembangan embrio dan janin dapat dimulai.
5. Kehamilan adalah penyatuan sperma dari laki-laki dan ovum dari perempuan. Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir. Kehamilan dibagi dalam tiga triwulan yaitu triwulan pertama dimulai dari konsepsi sampai 3 bulan, triwulan kedua dari bulan ke-4 sampai ke-6, triwulan ketiga dari bulan ke-7 sampai ke-9 (Wiknjosastro Adriaansz & Waspodo, 2007).
6. Kehamilan merupakan suatu proses pembuahan dalam rangka melanjutkan keturunan yang terjadi secara alami, menghasilkan janin yang tumbuh didalam rahim ibu (Depkes RI, 2002).

Kehamilan dapat disimpulkan sebagai penyatuan sel telur dan sperma yang sudah yang sebelumnya mengalami pembelahan dan implantasi didalam uterus untuk kemudian berkembang sampai lahirnya janin dalam kurun waktu 37-43 minggu.

4.3 Periode Kehamilan

Menurut (Manuaba, 2011) kehamilan dibagi menjadi tiga triwulan yaitu:

1. Triwulan pertama : 0 sampai 12 minggu
2. Triwulan kedua : 13 sampai 28 minggu
3. Triwulan ketiga : 29 sampai 42 minggu

Selama 40 minggu kehamilan dibagi menjadi tiga trimester :
(Yates, 2010)

1. Trimester pertama 0 – 12 minggu
2. Trimester kedua 12 – 28 minggu
3. Trimester ketiga 28 – 40 minggu

4.4 Tanda-tanda Kehamilan

Tanda hamil adalah perubahan fisiologis yang timbul selama hamil. Secara tradisional, tanda dan gejala kehamilan dikelompokkan menjadi 3 tanda kehamilan, yaitu presumtif (perubahan yang dirasakan wanita), kemungkinan (perubahan yang bisa diobservasi pemeriksa), dan positif hamil (table 5.1) (Irene M Bobak, 2005) (Ricci, 2017)

1. Tanda presumtif (perubahan yang dirasakan wanita)
 - a. Amenore (terhentinya menstruasi)

Amonere atau tidak datang bulan terjadi karena mengalami konsepsi dan nidasi yang mengakibatkan folikel de graff dan ovulasi tidak terjadi (Saifuddin, 2008). Hal ini tidak dianggap sebagai tanda pasti kehamilan karena amenore dapat juga terjadi pada beberapa penyakit kronik, tumor hipofise, perubahan faktor-faktor lingkungan, malnutrisi dan yang paling sering adalah gangguan emosional (Prawirohardjo, 2010)

- b. Fatigue (kelelahan)

Terjadi pergeseran pada kecepatan metabolisme tubuh ibu dan adanya tuntutan baru terhadap pasokan energi pada ibu, menyebabkan kelelahan tidak biasa dan ibu membutuhkan tidur lebih banyak (Simkin, 2007).

c. Perubahan payudara

Pada awal kehamilan perempuan akan merasakan payudaranya menjadi lebih lunak. Setelah bulan kedua payudara akan bertambah ukurannya dan vena- vena di bawah kulit akan lebih terlihat. Puting payudara akan lebih besar, kehitaman, dan tegak. Setelah bulan pertama satu cairan berwarna kekuningan yang disebut kolostrum dapat keluar. Kolostrum ini berasal dari kelenjar-kelenjar asinus yang mulai bersekresi. Meskipun dapat dikeluarkan, air susu belum dapat diproduksi karena hormon prolaktin ditekan oleh *prolactin inhibiting hormone* (Prawirohardjo, 2010).

d. *Morning sicknes* (mual dan muntah di pagi hari)

Pengaruh estrogen dan progesteron terjadi pengeluaran asam lambung yang berlebihan menyebabkan mual dan muntah. Mual dan muntah merupakan gejala umum, mulai dari rasa tidak enak sampai muntah yang berkepanjangan. Dalam kedokteran sering di kenal *morning sickness* karena munculnya seringkali pagi hari. Keluhan dapat hilang pada beberapa jam tetapi kadang-kadang keluhan ini menetap lebih lama dan dapat timbul pada waktu yang berbeda. Gejala yang mengganggu ini. Dimulai biasanya dimulai sekitar 6 minggu setelah hari pertama menstruasi

Mual dan muntah diperberat oleh makanan yang baunya menusuk dan juga oleh emosi penderita yang tidak stabil. Untuk mengatasinya penderita perlu di beri makan-makanan yang ringan, mudah di cerna dan jangan lupa menerangkan bahwa keadaan ini dalam batas normal orang hamil. Bila berlebihan dapat pula diberikan obat-obat anti muntah.

e. *Quickening* (persepsi gerakan janin) Pada usia kehamilan antara 16 dan 20 minggu (sejak hari pertama menstruasi berakhir), wanita hamil mulai menyadari adanya gerakan berdenyut ringan di perutnya, dan intensitas gerakan ini semakin meningkat secara bertahap. Sensasi ini disebabkan oleh gerakan janin, dan hari ketika gerakan tersebut disadari oleh wanita hamil disebut *quickening*

atau munculnya persepsi kehidupan. Namun, hanya merupakan bukti penunjang kehamilan, dan apabila berdiri kurang kurang bernilai diagnostik (Cunningham, 2006).

f. Pingsan

Terjadinya gangguan sirkulasi ke daerah kepala (sentral) menyebabkan iskemia susunan saraf pusat dan menimbulkan pingsan

g. Ngidam : Keinginan untuk makan tertentu

h. Mastodinia

Adalah rasa kencang dan sakit pada payudara disebabkan payudara membesar. Vaskularisasi bertambah, asinus dan duktus berproliferasi karena pengaruh estrogen dan progesteron dan somatomammotropin

i. Hiperpigmentasi kulit

Keluarnya melanophore stimulating hormone hipofis anterior menyebabkan pigmentasi kulit di sekitar pipi. Dinding perit mengalami striae lividae, striae nigra, linea alba atau nigra. Hiperpigmentasi areola mammae, puting susu makin menonjol, kelenjar montgomery menonjol, pembuluh darah manifes sekitar puting. Terjadi varises atau penumpukkan pembuluh darah karena pengaruh dari estrogen dan progesteron terjadi penampakan pembuluh darah vena

j. Konstipasi

Pengaruh peregangan dapat menghambat peristaltic usus dan dapat menyebabkan kesulitan untuk buang air besar

k. Perubahan berat

Pada kehamilan 2-3 bulan sering terjadi penurunan berat badan, karena nafsu makan menurun dan muntah-muntah. Pada bulan selanjutnya berat badan akan selalu meningkat sampai stabil menjelang aterm

2. Tanda kemungkinan hamil (yang dapat diobservasi pemeriksa)

a. Tanda Hegar

Adalah lembeknya segmen bawah uterus pada perabaan. Pada minggu-minggu pertama kehamilan,

meningkatnya ukuran uterus terutama terbatas pada diameter anteroposterior, tetapi pada masa gestasi selanjutnya, korpus uterus hampir membulat garis tengah uterus rata-rata 8 cm dicapai pada minggu ke-12. Hal ini disebabkan karena pembuluh darah dalam serviks bertambah dan karena terjadinya odema dari serviks dan *hyperplasia* kelenjar-kelenjar serviks sehingga serviks menjadi lunak.

Pada pemeriksaan bimanual, korpus uterus selama kehamilan teraba liat atau elastis dan kadang-kadang sangat lunak. Pada sekitar 6 sampai 8 minggu setelah hari pertama menstruasi terakhir, tanda hegar mulai tampak. Tanda hegar dengan melakukan satu tangan pemeriksa diatas abdomen dan dua jari tangan yang lain dimasukkan kedalam vagina, dapat diraba serviks yang keras, dengan korpus uterus yang elastis di atas ismus yang lunak bila di tekan, yang terletak diantara dua bagian tersebut (Cunningham, 2005 & Rustam, 2005).

b. Tanda Piscasek

Terjadinya pertumbuhan yang asimetris pada bagian uterus yang dekat dengan implantasi plasenta

c. Kontraksi Braxton his

Uterus berkontraksi bila dirangsang, tanda ini khas untuk uterus pada masa kehamilan

d. Tanda Goodell's (serviks melunak)

Pada minggu ke-6 sampai 8, konsistensi jaringan serviks yang mengelilingi *os eksternus* lebih mirip dengan mulut bibir daripada tulang rawan hidung, yang khas untuk serviks pada wanita tidak hamil. Namun, keadaan-keadaan lain dapat menyebabkan serviks melunak, misalnya kontrasepsi yang mengandung estrogen-progestin. Seiring dengan perkembangan kehamilan, kanalis servikalis dapat menjadi sedemikian melebar sehingga jari tangan dapat dimasukkan. Pada proses peradangan tertentu, serta karsinoma, serviks akan tetap keras selama kehamilan dan, bilapun mungkin, hanya membuka saat persalinan (Cunningham, 2006).

e. Tes kehamilan

Menurut Prawirohardjo (2008), Terdapat sejumlah perangkat uji kehamilan yang beredar di pasaran dengan harga terjangkau. Uji kehamilan ini dapat dibaca dalam 3 sampai 5 menit, dengan tingkat akurasi yang tinggi, dan tingkat kecermatan yang tinggi pada tahap tertentu. Sistem yang digunakan dalam berbagai perangkat berbeda-beda namun, masing-masing berpegang pada prinsip yang sama (pengenalan HCG dan subunitnya) oleh suatu antibodi molekul HCG atau epitop subunit β . Hormon ini di ekskresikan ke dalam sirkulasi wanita hamil dan diekskresikan melalui urin (Cunningham, 2006)

3. Positif hamil

a. Bunyi jantung janin

Mendengar atau mengamati denyut jantung janin dapat memastikan diagnosis kehamilan. Kontraksi jantung janin dapat diidentifikasi dengan auskultasi menggunakan fetoskop khusus, ultrasonografi, dengan prinsip Doppler dan sonografi. Denyut jantung janin dapat dideteksi dengan auskultasi dengan menggunakan stetoskop *laenec* rata-rata pada usia kehamilan 17 minggu, pada usia kehamilan 19 minggu, denyut jantung janin dapat dideteksi pada hampir semua wanita hamil yang tidak kegemukan. Frekuensi denyut jantung janin pada tahap ini dan sesudahnya berkisar antara 120 sampai 160 dpm dan terdengar sebagai bunyi ganda mirip detak jam dibawah bantal. Tidak cukup apabila kita hanya mendengar jantung janin. Denyut jantung janin harus berbeda dengan ibunya.

b. Sonografi

Pemakaian Sonografi Transvaginal telah menimbulkan revolusi dalam pencitraan kehamilan tahap awal dan perkembangannya. Dengan sonografi abdomen, kantung gestasi dapat dilihat hanya setelah usia 4 sampai 5 minggu sejak menstruasi terakhir. Pada hari ke-35, semua kantung gestasi normal seyogyanya sudah terlihat, dan setelah 6 minggu, denyut jantung seharusnya sudah terdeteksi. Pada minggu ke-8, usia gestasi dapat dapat diperkirakan secara cukup akurat. Sampai minggu ke-12,

tiap millimeter panjang puncak kepala-bokong merefleksikan pertambahan usia gestasi 4 hari.

c. Periksa melihat dan merasakan gerakan janin

Gerakan janin dapat terdeteksi oleh pemeriksa setelah usia kehamilan sekitar 20 minggu. Gerakan janin memperlihatkan intensitas yang bervariasi dari getaran halus pada awal kehamilan sampai gerakan nyata pada periode selanjutnya, dapat dilihat selain itu dapat diraba. Sensasi yang agak mirip dapat ditimbulkan oleh kontraksi otot abdomen atau peristaltik usus (Cunningham, 2006)

Tabel 4.1 : Tanda dan Gejala Kehamilan

Presumptife (waktu terjadinya)	Kemungkinan hamil (waktu terjadinya)	Positif (waktu terjadinya)
<i>Fatigue</i> (12 mg)	<i>Braxton Hicks contractions</i> (16-28 mg)	Verifikasi USG embrio atau janin (4-6 mg)
<i>Breast tenderness</i> (3-4 mg)	<i>Positive pregnancy test</i> (4-12 mg)	Gerakan janin dirasakan oleh dokter
<i>Nausea and vomiting</i> (4-14 mg)	<i>Abdominal enlargement</i> (14 mg)	berpengalaman (20 mg)
<i>Amenorrhea</i> (4 mg)	<i>Ballotement</i> (16-28 mg)	auskultasi detak jantung janin melalui doppler (10-12 mg)
<i>Urinary frequency</i> (6-12 mg)	<i>Goodell's sign</i> (5 mg)	
<i>Hyperpigmentation of the skin</i> (16 mg)	<i>Chandwick's sign</i> (6-8 mg)	
<i>Fetal movements (quickening; 16-20 mg)</i>	<i>Hegar's sign</i> (6-12 mg)	
<i>Breast enlargement</i> (6 mg)		

Sumber : (Ricci, 2017)

4.5 Perubahan Fisiologis Kehamilan

Selama kehamilan, setiap sistem tubuh wanita berubah untuk mengakomodasi kebutuhan janin yang sedang tumbuh, dan perubahan ini terjadi dengan kecepatan yang mengejutkan. Perubahan fisik saat hamil bisa membuat tidak nyaman, meskipun setiap wanita bereaksi secara berbeda-beda. Secara fisiologis terjadi adaptasi sistem reproduksi dan adaptasi system tubuh

1. Adaptasi Sistem Reproduksi

Banyak perubahan yang terjadi memiliki peran protektif untuk homeostasis ibu dan sangat penting untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin. Setelah melahirkan banyak adaptasi yang reversible, tetapi beberapa bertahan seumur hidup.

a. Uterus

Rahim mengembang secara bertahap dan dapat diprediksi selama kehamilan. Selama beberapa bulan pertama kehamilan, estrogen merangsang pertumbuhan rahim, dan rahim mengalami peningkatan yang luar biasa dalam ukuran, berat, kedalaman, volume dan kapasitas keseluruhan selama kehamilan. Berat Rahim bertambah dari 70 gram sampai sekitar 1.100 sampai 1.200 gram pada saat aterm; kapasitasnya meningkat dari 10 menjadi 5.000 ml atau lebih saat aterm (Tekoa L. King *et al.*, 2019).

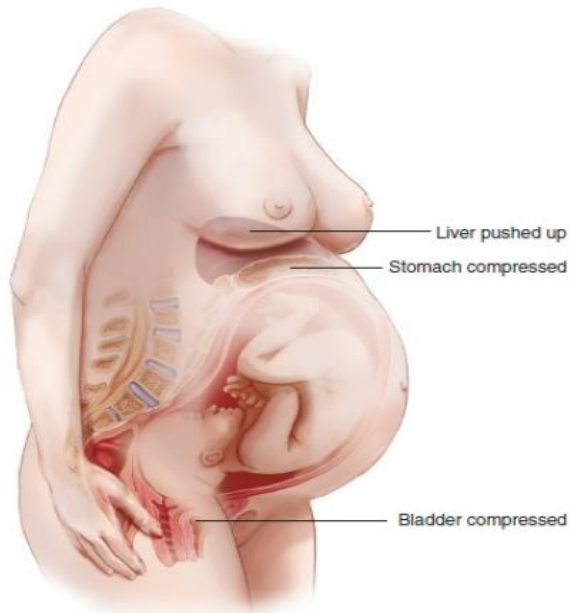
Pertumbuhan uterus terjadi sebagai akibat dari hiperplasia dan hipertrofi sel-sel miometrium, yang jumlahnya tidak banyak tetapi bertambah besar. Pada awal kehamilan, pertumbuhan uterus disebabkan oleh hiperplasia sel otot polos uterus di dalam miometrium; namun, komponen utama pertumbuhan miometrium terjadi setelah pertengahan kehamilan karena hipertrofi sel otot polos yang disebabkan oleh peregangan mekanis jaringan rahim oleh janin yang sedang tumbuh.

Kontraktilitas uterus meningkat. Kontraksi spontan, tidak teratur, dan tanpa rasa sakit, yang disebut kontraksi **Braxton Hicks**. Kontraksi ini dimulai selama trimester pertama yang berlanjut selama kehamilan, menjadi sangat terlihat selama bulan terakhir, yang berfungsi untuk menipiskan atau meniadakan serviks sebelum kelahiran. Bagian bawah rahim (isthmus) tidak mengalami hipertrofi dan menjadi semakin tipis seiring dengan perkembangan kehamilan, sehingga membentuk segmen bawah rahim. Perubahan pada rahim bagian bawah yang terjadi selama 6 sampai 8 minggu pertama kehamilan menghasilkan beberapa temuan yang khas, termasuk tanda **Hegar positif**. Pelunakan dan

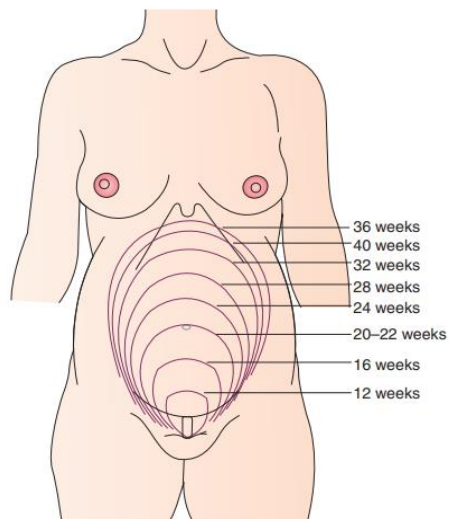
kompresibilitas segmen bawah rahim ini menghasilkan antefleksi uterus yang berlebihan selama bulan-bulan awal kehamilan, yang menambah frekuensi buang air kecil (Heffner & Schust, 2014).

Selama 3 bulan pertama kehamilan, rahim tetap berada di rongga panggul setelah itu secara bertahap naik ke perut (Gbr. 4.1). Faktor penting untuk menilai pertumbuhan uterus adalah peningkatan ukuran yang konstan, stabil dan dapat diprediksi. Tinggi uterus diukur dari atas simfisis pubis ke atas fundus uteri. Perubahan tinggi fundus selama kehamilan ditunjukkan pada gambar 4.2 (Ricci, 2017)

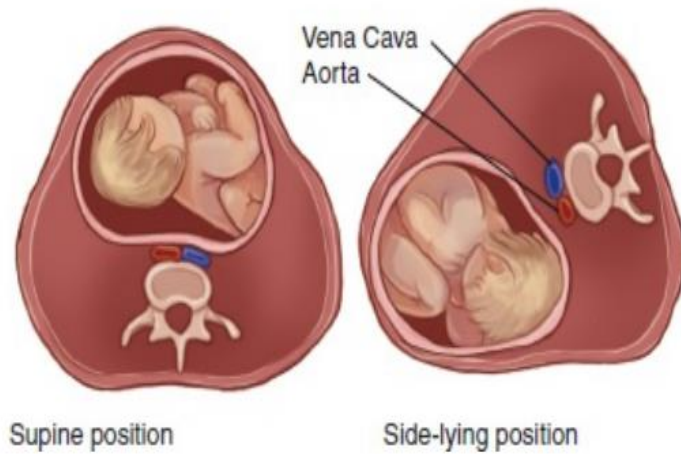
Saat rahim tumbuh, ia menekan kandung kemih dan menyebabkan peningkatan frekuensi buang air kecil yang dialami selama awal kehamilan. Selain itu, uterus gravid yang berat pada trimester terakhir dapat menekan ke belakang melawan vena cava inferior dalam posisi terlentang, mengakibatkan kompresi vena cava, yang mengurangi aliran balik vena dan menurunkan curah jantung dan tekanan darah, dengan meningkatnya tekanan ortostatik. Ini terjadi ketika wanita mengubah posisinya dari terlentang menjadi duduk menjadi berdiri. Perubahan hemodinamik akut ini, yang disebut sindrom hipotensi terlentang, menyebabkan wanita mengalami gejala kelemahan, pusing, mual, pusing, atau sinkop (Gbr. 4.3). Perubahan ini terbalik ketika wanita berada dalam posisi berbaring miring, yang menggeser rahim ke kiri dan keluar dari vena cava (Ricci, 2017)



Gambar 4.1 : Pertumbuhan Uterus Di Abdomen
(Ricci, 2017)



Gambar 4.2 : Tinggi Fundus pada Berbagai Minggu Kehamilan
Sumber : (Ricci *et al.*, 2013)



Gambar 4.3: Supine Hypotensive Syndrome
Sumber : (Ricci, 2017)

b. Cervix

Antara minggu 6 dan 8 kehamilan, serviks mulai melunak (tanda Goodell) karena vasokongesti dan pengaruh estrogen. Seiring dengan pelunakan, kelenjar endoserviks meningkat dalam ukuran dan jumlah dan menghasilkan lebih banyak lendir serviks. Di bawah pengaruh progesteron, sumbat lendir tebal terbentuk yang menghalangi os serviks dan melindungi serviks dari invasi bakteri. Pada waktu yang hampir bersamaan, peningkatan vaskularisasi serviks menyebabkan tanda Chadwick, sianosis atau perubahan warna ungu kebiruan. Pematangan serviks (pelunakan, penipisan, dan peningkatan distensibilitas) dimulai sekitar 4 minggu sebelum kelahiran. Jaringan ikat serviks mengalami modifikasi biokimia dalam persiapan persalinan yang mengakibatkan perubahan elastisitas dan kekuatannya. Perubahan tersebut terjadi melalui beberapa faktor, antara lain inflamasi, peregangan serviks, tekanan bagian presentasi janin, dan pelepasan hormon, termasuk oksitosin, relaksin, oksida nitrat, dan prostaglandin (Myers *et al.*, 2015).

c. Vagina

Selama kehamilan, vaskularisasi meningkat karena pengaruh estrogen, mengakibatkan kongesti panggul dan hipertrofi vagina sebagai persiapan untuk distensi yang diperlukan untuk kelahiran. Mukosa vagina menebal, jaringan ikat mulai mengendur, otot polos mulai hipertrofi, dan kubah vagina mulai memanjang (Edward T. Bope & Rick D. Kellerman, 2015). Sekresi vagina menjadi lebih asam, putih, dan kental. Sebagian besar wanita mengalami peningkatan keputihan, yang disebut leukorea, selama kehamilan. Hal ini normal kecuali apabila disertai dengan rasa gatal dan iritasi, kemungkinan menunjukkan *Candida albicans*, vaginitis monilial, yang sangat umum terjadi di lingkungan yang kaya glikogen ini (Tekoa L. King et al., 2019). Kandidiasis vulvovaginal simtomatik mempengaruhi 15% wanita hamil. Ini adalah jamur jinak yang membuat wanita tidak nyaman dan dapat ditularkan dari ibu yang terinfeksi ke bayinya saat lahir. Neonatus mengalami infeksi mulut yang dikenal sebagai sariawan, yang muncul sebagai bercak putih pada selaput lendir mulut mereka (Ricci, 2017)

d. Ovarium

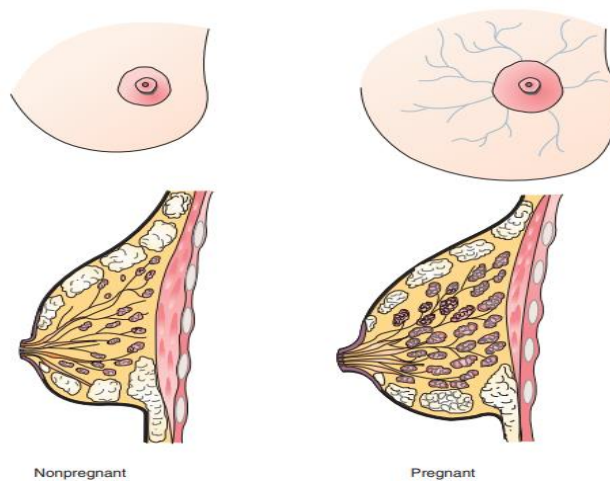
Peningkatan suplai darah ke ovarium menyebabkan ovarium membesar sampai kira-kira minggu ke-12 hingga ke-14 kehamilan. Ovarium tidak teraba setelah waktu itu karena rahim mengisi rongga panggul. Ovulasi berhenti selama kehamilan karena peningkatan kadar estrogen dan progesteron, yang menghalangi sekresi Folikel stimulating hormone (FSH) dan hormon luteinisasi (LH) dari hipofisis anterior. Ovarium sangat aktif dalam produksi hormon untuk mendukung kehamilan sampai sekitar minggu 6 sampai 7, ketika korpus luteum mengalami regresi dan plasenta mengambil alih produksi utama progesterone (Ricci, 2017).

e. Payudara

Payudara bertambah penuh, menjadi lembut, dan tumbuh lebih besar selama kehamilan di bawah pengaruh estrogen dan progesteron. Estrogen menimbulkan

hipertrofi sistem saluran, sedangkan progesterone menambah sel-sel asinus pada mamma. Payudara menjadi sangat vaskular dan vena menjadi terlihat di bawah kulit. Puting menjadi lebih besar dan lebih tegak (Gambar 5.4). Baik puting maupun areola menjadi sangat berpigmen, dan tuberkel Montgomery (kelenjar sebaceous) menjadi menonjol. Kelenjar sebaceous ini menjaga puting tetap terlumasi untuk menyusui. (Ricci, 2017)

Dalam beberapa bulan terakhir kehamilan, cairan kuning tipis yang disebut kolostrum dapat dikeluarkan dari payudara. "Premilk" ini tinggi protein, vitamin yang larut dalam lemak, dan mineral, tetapi rendah kalori, lemak, dan gula. Kolostrum mengandung antibodi ibu terhadap penyakit dan disekresikan selama 2 hingga 3 hari pertama setelah kelahiran pada wanita menyusui. Kolostrum ini berasal dari kelenjar-kelenjar asinus yang mulai bersekresi (Leifer, 2019b)



Gambar 4.4 : Perbandingan Payudara Wanita Tidak Hamil dan Hamil. Sumber : (Ricci *et al.*, 2013)

Tabel 4.2 : Ringkasan Adaptasi Sistem Reproduksi

Organ Reproduksi	Adaptasi
Uterus	Ukuran meningkat menjadi 20 kali lipat dari ukuran tidak hamil Kapasitas meningkat 2.000 kali untuk mengakomodasi janin yang sedang berkembang Pertumbuhan uterus terjadi sebagai akibat dari hiperplasia dan hipertrofi sel-sel miometrium Peningkatan kekuatan dan elastisitas, memungkinkan untuk rahim berkontraksi dan mengeluarkan janin selama kelahiran
Cervix	Peningkatan masa, kandungan air dan vaskularisasi perubahan dari struktur yang relatif kaku ke struktur yang lunak dan dapat diregangkan yang memungkinkan janin dikeluarkan Di bawah pengaruh progesteron, sumbat lendir tebal terbentuk, yang menghalangi os serviks dan melindungi janin yang sedang berkembang dari invasi bakteri.
Vagina	Peningkatan vaskularisasi karena pengaruh estrogen, mengakibatkan kongesti panggul dan hipertrofi Peningkatan ketebalan mukosa, seiring dengan peningkatan sekresi vagina untuk mencegah infeksi bakteri
Ovarium	Peningkatan suplai darah ke ovarium menyebabkan ovarium membesar sampai kira-kira minggu ke-12 hingga ke-14 kehamilan. aktif memproduksi hormon untuk mendukung kehamilan sampai minggu 6 sampai 7 ketika plasenta mengambil alih produksi progesteron
Breasts	Perubahan payudara dimulai segera setelah pembuahan; mereka meningkat dalam ukuran dan pigmentasi areolar. Tuberkel montgomery membesar dan menjadi lebih menonjol, dan puting menjadi lebih tegak. Pembuluh darah menjadi lebih menonjol, dan aliran darah ke payudara berlipat ganda

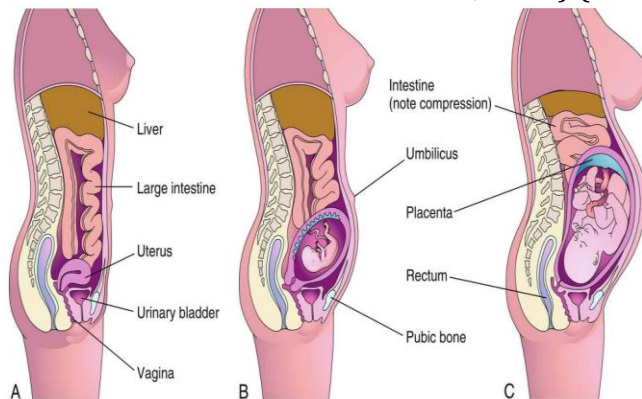
Sumber : (Ricci, 2017)

2. Adaptasi Sistem Tubuh Umum

a. Sistem Gastrointestinal

Rahim yang tumbuh menggeser lambung dan usus ke arah belakang dan samping perut (Gambar. 4.5). Peningkatan sekresi saliva (ptyalism) terkadang mempengaruhi rasa dan bau. Jaringan mulut dapat menjadi lunak dan lebih mudah berdarah karena

peningkatan perkembangan pembuluh darah yang disebabkan oleh kadar estrogen yang tinggi. Tuntutan janin yang tumbuh meningkatkan nafsu makan dan rasa haus ibu hamil. Keasaman sekresi lambung menurun; pengosongan lambung dan motilitas (gerakan) usus lebih lambat. Wanita sering merasa kembung dan mungkin mengalami sembelit dan wasir. Pirosis (mulas) disebabkan oleh relaksasi sfingter jantung lambung, yang memungkinkan refluks (aliran balik) dari sekresi asam ke kerongkongan bagian bawah. Metabolisme glukosa diubah karena peningkatan resistensi insulin selama kehamilan. Hal ini memungkinkan lebih banyak penggunaan glukosa oleh janin tetapi juga berisiko mengalami diabetes mellitus gestasional pada ibu hamil. Progesteron dan estrogen mengendurkan otot kandung empedu, mengakibatkan retensi garam empedu, dan ini dapat menyebabkan pruritus (gatal pada kulit) selama kehamilan (Luanne Linnard-Palmer & Gloria Haile Coats, 2017) (Leifer, 2019a)



Gambar 4.5 : Kompresi Abdomen saat Rahim Membesar(A) Keadaan tidak hamil; (B) Saat Rahim membesar pada usia kehamilan 20 minggu dan (C) pada usia 30 minggu kehamilan.

Sumber : (Leifer, 2019a)

b. Sistem kardiovaskuler

Perubahan kardiovaskular terjadi pada awal kehamilan untuk memenuhi tuntutan uterus yang membesar dan plasenta untuk lebih banyak darah dan

lebih banyak oksigen. Perubahan tersebut meliputi peningkatan denyut jantung (25%); curah jantung meningkat 30% sampai 50% dan mencapai puncaknya pada usia kehamilan 25 sampai 30 minggu; mengurangi resistensi perifer total; peningkatan volume darah; peningkatan volume plasma yang menyebabkan anemia fisiologis. Mungkin perubahan jantung yang paling mencolok yang terjadi selama kehamilan adalah peningkatan volume darah (Ricci, 2017)

1) Volume Darah

Volume darah meningkat sekitar 1.500 mL, atau hingga 50% di atas tingkat tidak hamil, pada minggu ke-32 kehamilan, dan tetap kurang lebih konstan setelahnya (Foo *et al.*, 2015). Peningkatan terdiri dari 1.000 mL plasma ditambah 450 mL sel darah merah. Ini dimulai pada minggu 10 hingga 12, memuncak pada minggu 32 hingga 34, dan sedikit menurun pada minggu 40. Peningkatan volume darah ini diperlukan untuk menyediakan hidrasi yang memadai dari jaringan janin dan ibu, untuk memasok aliran darah untuk perfusi rahim yang membesar, dan untuk menyediakan cadangan untuk mengkompensasi kehilangan darah saat lahir dan selama postpartum. Ekspansi volume darah ibu terjadi pada proporsi yang lebih besar daripada peningkatan massa sel darah merah, yang mengakibatkan anemia fisiologis dan hemodilusi. Kriteria anemia fisiologis meliputi hemoglobin 10 g atau kurang; sel darah merah 3,5 juta/mm³ dan morfologi normal dengan sentral pucat. Peningkatan ini juga diperlukan untuk memenuhi peningkatan kebutuhan metabolisme ibu dan untuk memenuhi peningkatan perfusi organ lain, terutama ginjal wanita, karena dia mengeluarkan produk limbah untuk dirinya sendiri dan janin (Ricci, 2017).

2) *Cardiac output* dan denyut jantung

Curah jantung, produk dari volume sekuncup dan denyut jantung, adalah ukuran kapasitas

fungsional jantung. Ini meningkat dari 30% menjadi 50% di atas tingkat tidak hamil pada minggu ke-32 kehamilan dan menurun menjadi sekitar peningkatan 20% pada kehamilan 40 minggu. Peningkatan curah jantung dikaitkan dengan peningkatan aliran balik vena dan output ventrikel kanan yang lebih besar, terutama pada posisi lateral kiri (Edward T. Bope & Rick D. Kellerman, 2015). Denyut jantung meningkat 10 sampai 15 bpm antara 14 dan 20 minggu kehamilan, dan ini berlanjut sampai aterm. Ada sedikit hipertrofi atau pembesaran jantung selama kehamilan. Ini mungkin untuk mengakomodasi peningkatan volume darah dan curah jantung. Jantung bekerja lebih keras dan memompa lebih banyak darah untuk memasok kebutuhan oksigen janin dan ibu. Denyut jantung dan aliran balik vena meningkat pada kehamilan, berkontribusi pada peningkatan curah jantung yang terlihat selama kehamilan. Seorang wanita dengan penyakit jantung yang sudah ada sebelumnya dapat menjadi simptomatik dan mulai mengalami dekompensasi selama waktu puncak volume darah. Pemantauan ketat diperlukan selama kehamilan 28 hingga 35 minggu (Ricci, 2017).

3) Tekanan darah

Tekanan darah, terutama tekanan diastolik, sedikit menurun selama kehamilan sebagai akibat dari vasodilatasi perifer yang disebabkan oleh progesteron. Biasanya mencapai titik rendah pada pertengahan kehamilan dan kemudian meningkat ke tingkat sebelum hamil sampai aterm. Selama trimester pertama, tekanan darah biasanya tetap pada tingkat sebelum hamil. Selama trimester kedua, tekanan darah menurun 5 sampai 10 mm Hg dan setelah itu kembali ke tingkat trimester pertama (Gaillard & Jaddoe, 2015). Setiap kenaikan tekanan darah yang signifikan selama kehamilan harus diselidiki untuk menyingkirkan hipertensi gestasional. Hipertensi gestasional adalah diagnosis klinis yang ditentukan

oleh onset baru hipertensi (sistolik 140 mm Hg atau lebih tinggi dan/atau diastolik 90 mm Hg atau lebih tinggi) setelah usia kehamilan 20 minggu (Ricci, 2017)

4) Komponen darah

Jumlah sel darah merah juga meningkat selama kehamilan ke tingkat yang 25% sampai 33% lebih tinggi dari nilai tidak hamil, tergantung pada jumlah zat besi yang tersedia. Peningkatan ini diperlukan untuk mengangkut oksigen tambahan yang dibutuhkan selama kehamilan. Meskipun ada peningkatan sel darah merah, ada peningkatan yang lebih besar dalam volume plasma sebagai akibat dari faktor hormonal dan retensi natrium dan air. Karena peningkatan plasma melebihi peningkatan produksi sel darah merah, nilai hemoglobin dan hematokrit normal menurun. Keadaan hemodilusi ini disebut sebagai anemia fisiologis kehamilan. Perubahan volume sel darah merah disebabkan oleh peningkatan eritropoietin yang bersirkulasi dan percepatan produksi sel darah merah. Peningkatan eritropoietin dalam dua trimester terakhir dirangsang oleh progesteron, prolaktin, dan laktogen plasenta manusia (Jones & Lopez, 2014)

Kebutuhan zat besi selama kehamilan meningkat karena tuntutan pertumbuhan janin dan peningkatan volume darah ibu. Jaringan janin mendominasi jaringan ibu sehubungan dengan penggunaan simpanan besi. Dengan percepatan produksi sel darah merah, zat besi diperlukan untuk pembentukan hemoglobin, komponen pembawa oksigen dari sel darah merah (Ricci, 2017).

Baik kadar fibrin dan plasma fibrinogen meningkat seiring dengan berbagai faktor pembekuan darah. Faktor-faktor ini membuat kehamilan menjadi keadaan hiperkoagulasi. Perubahan ini, ditambah dengan stasis vena sekunder akibat pengumpulan vena, yang terjadi selama akhir kehamilan setelah lama berdiri dalam posisi tegak dengan tekanan yang

diberikan oleh uterus pada vena panggul yang besar, berkontribusi pada aliran balik vena yang lambat, pengumpulan, dan edema dependen. Faktor-faktor ini juga meningkatkan risiko wanita untuk trombosis vena (Ricci, 2017)

Tabel 4.3 : Nilai Darah Normal pada Wanita Tidak Hamil dan Hamil

Value	Tidak Hamil	Hamil
Hemoglobin (g/dl)	12-16	11-12 (10,5 pada trimester kedua)
Hematocrit (%)	36-48	33-46 (33 pada trimester kedua)
Sel darah merah (million/mm ³)	3,8-5,1	4,5-6,5
Sel darah putih (meningkat selama persalinan dan nifas hingga 25.000/mm ³)	5000-10.000/mm ³	5000-15.000/mm ³
Fibrinogen (mg/dL)	200-400	300-600

Sumber : (Leifer, 2019a)

c. Sistem respirasi

Rahim yang tumbuh dan peningkatan produksi hormon progesteron menyebabkan paru-paru berfungsi secara berbeda selama kehamilan. Selama kehamilan, jumlah ruang yang tersedia untuk menampung paru-paru berkurang karena rahim menekan diafragma dan menyebabkannya bergeser ke atas 4 cm di atas posisi biasanya. Rahim yang tumbuh memang mengubah ukuran dan bentuk rongga dada, tetapi perjalanan diafragma meningkat, lingkaran dada meningkat 2 hingga 3 inci, dan diameter transversal meningkat satu inci, memungkinkan volume tidal yang lebih besar, sebagaimana dibuktikan oleh pernapasan yang lebih dalam (Blackburn, 2016). Volume tidal atau volume udara yang dihirup meningkat secara bertahap sebesar 30 sampai 40% (dari 500 menjadi 700 mL) seiring dengan perkembangan kehamilan. Sebagai

hasil dari perubahan ini, pernapasan wanita menjadi lebih diafragma daripada perut (Ricci et al., 2013)

Ibu hamil membutuhkan oksigen lebih banyak karena bernafas lebih cepat dan lebih dalam, kondisi tersebut terjadi karena kebutuhan oksigen ibu dan janin. Konsumsi oksigen meningkat selama kehamilan karena resistensi jalan napas dan komplians paru tetap tidak berubah. Perubahan struktur sistem pernapasan terjadi untuk mempersiapkan tubuh menghadapi pembesaran rahim dan peningkatan volume paru-paru (Alexander et al., 2017). Saat otot dan tulang rawan di daerah toraks rileks, dada melebar, dengan konversi dari pernapasan perut ke pernapasan dada. Hal ini menyebabkan peningkatan 50% volume udara per menit. Semua perubahan struktural ini bersifat sementara dan kembali ke keadaan sebelum hamil pada akhir kehamilan (Ricci et al., 2013)

d. Sistem Endokrin

Hormon sangat penting untuk mempertahankan kehamilan, dan peningkatan dramatis hormon selama kehamilan mempengaruhi semua sistem tubuh. Pada awalnya sebagian besar hormon diproduksi oleh korpus luteum dan kemudian oleh plasenta. Perubahan yang paling mencolok pada sistem endokrin selama kehamilan adalah penambahan plasenta sebagai organ endokrin sementara yang menghasilkan sejumlah besar estrogen dan progesteron untuk mempertahankan kehamilan (serta hCG dan laktogen plasenta manusia [hPL]). HPL meningkatkan resistensi insulin ibu selama kehamilan, menyediakan janin dengan glukosa yang dibutuhkan untuk pertumbuhan (Leifer, 2019b)

Tabel 4.4 : Hormon Penting dalam Kehamilan

Hormon	Deskripsi
Estrogen	- Menyebabkan pertumbuhan baik ukuran maupun jumlah sel - Menyebabkan penebalan dinding dari endometrium sehingga ovum yang sudah dibuahi dapat berimplantasi - Menyebabkan hyperthrophy dari dinding uterus dan peningkatan ukuran pembuluh-pembuluh darah dan lymphatics yang mengakibatkan peningkatan vaskularisasi, kongesti dan odema. Perubahan-perubahan ini berakibat: a. Tanda Chadwick: vulva dan vagina menjadi berwarna ungu/biru b. Tanda Goodell: serviks menjadi lembut (pada perabaan) c. Tanda Hegar: isthmus (segmen bawah) uterus menjadi lembut (pada perabaan) - Hypertrophy dan hyperplasia otot-otot uterus - Hypertrophy dan hyperplasia jaringan payudara termasuk system pembuluh/pipa
Progesteron	- Peningkatan sekresi, mengendurkan (relaksasi) otot-otot polos - Menyebabkan penebalan dari endometrium sehingga ovum yang sudah dibuahi dapat berimplantasi menyebabkan relaksasi - Mengistirahatkan otot polos yang berakibat: a. Meningkatnya waktu pengosongan lambung dan peristaltik b. Meningkatnya gastrik reflux karena relaksasi cardiac spincter → Rasa panas dalam perut (<i>hearthburn</i>) c. Penurunan motilitas GI → konstipasi d. Pembuluh arteri dan dinding vena relaksasi dan dilatasi →

Hormon	Deskripsi
	meningkatkan kapasitas vena dan venula → eksaserbasi hemorrhoid - Menjaga peningkatan suhu basal ibu - Merangsang perkembangan system alveolar payudara - Dengan hormon relaxin melembutkan/mengendurkan jaringan ikat, ligament-ligamen dan otot-otot dapat menimbulkan sakit punggung dan nyeri ligament
T4	- Mempengaruhi ukuran dan aktivitas kelenjar tiroid dan meningkatkan detak jantung - Meningkatkan tingkat metabolisme basal 23% selama kehamilan
hCG	- Diproduksi pada awal kehamilan oleh jaringan trofoblas - Merangsang progesteron dan estrogen oleh korpus luteum untuk mempertahankan kehamilan sampai plasenta mengambil alih - Digunakan dalam tes kehamilan untuk menentukan keadaan kehamilan
hPL (juga disebut korionik somatomotropin)	- Diproduksi oleh plasenta - Mempengaruhi metabolisme glukosa dan protein - Memiliki efek diabetogenik—memungkinkan peningkatan glukosa untuk merangsang pankreas dan meningkatkan kadar insulin
MSH	- Diproduksi oleh kelenjar hipofisis anterior - Menyebabkan pigmentasi kulit menjadi gelap, mengakibatkan bercak coklat di wajah (chloasma [melasma gravidarum]), - garis gelap di perut (linea nigra), penggelapan tahi lalat dan bintik-bintik, dan penggelapan puting susu dan areola
Relaxin	- Diproduksi oleh korpus luteum dan plasenta - Merombak kolagen, menyebabkan jaringan ikat simfisis pubis lebih

Hormon	Deskripsi
	mudah digerakkan dan serviks melunak - Menghambat aktivitas rahim
Prolactin	Mempersiapkan payudara untuk menyusui
Oksitosin	- Diproduksi oleh kelenjar hipofisis posterior - Merangsang kontraksi rahim - Dihambat oleh progesteron selama kehamilan - Setelah lahir, membantu menjaga rahim tetap berkontraksi - Merangsang refleks pengeluaran ASI selama menyusui

Sumber : (Leifer, 2019b)

e. Sistem ginjal/urinaria

Perubahan hormonal selama kehamilan memungkinkan peningkatan aliran darah ke ginjal. Sistem ginjal harus menangani efek peningkatan volume intravaskular dan ekstraseluler ibu dan produk limbah metabolik serta ekskresi limbah janin. Perubahan struktural yang dominan pada sistem ginjal selama kehamilan adalah dilatasi pelvis ginjal dan uterus. Perubahan struktur ginjal terjadi sebagai akibat pengaruh hormonal estrogen dan progesteron, tekanan dari rahim yang membesar, dan peningkatan volume darah ibu. Seperti jantung, ginjal bekerja lebih keras selama kehamilan. Perubahan fungsi ginjal terjadi untuk mengakomodasi beban kerja yang lebih berat dengan tetap menjaga keseimbangan elektrolit dan tekanan darah yang stabil. Ketika lebih banyak darah mengalir ke ginjal, laju filtrasi glomerulus (GFR) meningkat, menyebabkan peningkatan aliran dan volume urin, zat yang dikirim ke ginjal, dan filtrasi dan ekskresi urea, asam urat, kreatinin, air dan zat terlarut (Cox & Reid, 2018)

Secara anatomis, ginjal membesar selama kehamilan. Setiap ginjal bertambah panjangnya kira-kira 1 sampai 1,5 cm dan beratnya sebagai akibat dari efek hormonal yang menyebabkan peningkatan tonus dan

penurunan motilitas otot polos. Pelvis ginjal menjadi melebar. Ureter (terutama ureter kanan) memanjang, melebar dan menjadi lebih melengkung di atas tepi panggul pada awal minggu ke-10 kehamilan (Thadhani & Maynard, 2015). Progesteron diperkirakan menyebabkan kedua perubahan ini karena pengaruh relaksasinya pada otot polos.

Aliran darah ke ginjal meningkat 50% sampai 80% sebagai akibat dari peningkatan curah jantung dan relaksin yang menyebabkan penurunan resistensi baik eferen maupun aferen. Hal ini pada gilirannya menyebabkan peningkatan GFR sebanyak 40% sampai 60% mulai selama trimester kedua, mengakibatkan hiperfiltrasi. Peninggian ini berlanjut sampai lahir. Perubahan ini memiliki implikasi klinis yang penting untuk penggunaan obat karena obat yang diekskresikan melalui ginjal mungkin memerlukan dosis yang lebih tinggi dan pemberian yang lebih sering untuk kadar terapeutik dalam darah selama kehamilan (Kate Bramham et al., 2018)

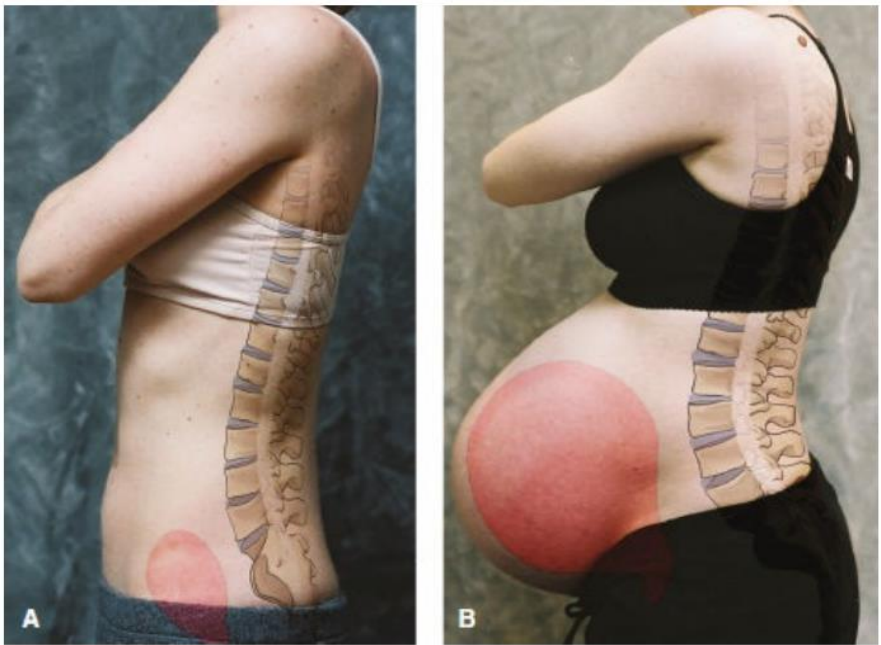
Aktivitas ginjal biasanya meningkat ketika seseorang berbaring dan menurun saat berdiri. Perbedaan ini diperkuat selama kehamilan, yang merupakan salah satu alasan wanita hamil merasa perlu sering buang air kecil saat mencoba tidur. Pada akhir kehamilan, peningkatan aktivitas ginjal bahkan lebih besar ketika wanita berbaring miring daripada telentang. Berbaring di kedua sisi mengurangi tekanan yang diberikan rahim yang membesar pada vena cava yang membawa darah dari kaki. Selanjutnya, aliran balik vena ke jantung meningkat, menyebabkan peningkatan curah jantung. Peningkatan curah jantung menyebabkan peningkatan perfusi ginjal dan filtrasi glomerulus. Sebagai aturan, semua perubahan fisiologis maksimal pada akhir trimester kedua dan kemudian mulai kembali ke tingkat sebelum hamil. Namun, perubahan anatomi membutuhkan waktu hingga 3 bulan pascapersalinan untuk mereda (Tekoa L. King *et al.*, 2019)

f. Sitem Muskuloskeletal

Perubahan pada sistem muskuloskeletal bersifat progresif, akibat pengaruh hormon, pertumbuhan janin, dan penambahan berat badan ibu. Kehamilan ditandai dengan perubahan postur dan gaya berjalan. Pada minggu ke 10 hingga 12 kehamilan, ligamen yang menahan sendi sakroiliaka dan simfisis pubis mulai melunak dan meregang, serta artikulasi antar sendi melebar dan menjadi lebih dapat digerakkan (Edward T. Bope & Rick D. Kellerman, 2015). Relaksasi sendi mencapai puncaknya pada awal trimester ketiga. Tujuan dari perubahan ini adalah untuk memperbesar ukuran rongga panggul dan mempermudah persalinan.

Perubahan postural kehamilan—peningkatan *swayback* dan ekstensi tulang belakang bagian atas untuk mengimbangi perut yang membesar—ditambah dengan melonggarnya sendi sakroiliaka dapat menyebabkan nyeri punggung bawah. Pusat gravitasi wanita bergeser ke depan, membutuhkan penataan kembali lekukan tulang belakang. Faktor-faktor yang diperkirakan berkontribusi terhadap perubahan postural ini termasuk perubahan pusat gravitasi yang menyertai kehamilan, pengaruh hormon relaksin yang berhubungan dengan kehamilan pada sendi panggul, dan peningkatan berat dan posisi janin yang sedang tumbuh (Blackburn, 2016)

Terjadi peningkatan lekukan lumbosakral normal (lordosis) dan lekukan kompensasi di daerah servikodorsal berkembang untuk membantunya mempertahankan keseimbangan (Gbr. 4.6). Selain itu, relaksasi dan peningkatan mobilitas sendi terjadi karena hormon progesteron dan relaksin, yang mengarah pada karakteristik gaya berjalan “waddle” yang ditunjukkan oleh wanita hamil menjelang aterm. Peningkatan berat badan dapat menambah ketidaknyamanan ini dengan menonjolkan kurva lumbal dan punggung (Kouhkan *et al.*, 2015)



Gambar 4.6 : Perubahan Postur (A)Trimester pertama; (B) Trimester ketiga. Sumber : (Ricci, 2017)

g. Sistem Integumen

Perubahan deposit pigmen dan hiperpigmentasi karena pengaruh melanophore stimulating hormone (MSH), pengaruh lobus hipofisis anterior, dan pengaruh kelenjar suprarenalis. Hiperpigmentasi ini terjadi pada striae gravidarum lividae atau alba, areola mammae, papilla mammae, linea nigra, dan pipi (chloasma gravidarum). Setelah persalinan hiperpigmentasi ini akan menghilang. Perubahan kondisi kulit yang berubah terbalik dari keadaan semula, yang biasanya (pada saat belum hamil) kulit kering, saat hamil akan menjadi berminyak, begitu pula sebaliknya. Hal ini terjadi karena adanya perubahan hormone didalam tubuh ibu hamil. Rambut menjadi lebih kering atau berminyak karena adanya perubahan

h. Sistem Imun

Sistem kekebalan terdiri dari organ dan sel khusus yang tujuan utamanya adalah untuk mempertahankan

tubuh dari zat asing (antigen) yang dapat menyebabkan cedera jaringan atau penyakit. Mekanisme imunitas bawaan dan adaptif bekerja sama untuk mencegah, mengontrol, dan membasmi antigen asing di dalam tubuh. Peningkatan imunitas bawaan (respon inflamasi dan fagositosis) dan penekanan imunitas adaptif (respon protektif terhadap antigen asing tertentu) terjadi selama kehamilan. Perubahan imunologis ini membantu mencegah sistem kekebalan ibu menolak janin (benda asing), meningkatkan risikonya terkena infeksi tertentu seperti infeksi saluran kemih, dan mempengaruhi perjalanan penyakit kronis seperti penyakit autoimun. Beberapa kondisi kronis memburuk (diabetes) sementara yang lain tampaknya stabil (asma) selama kehamilan, tetapi ini bersifat individual dan tidak dapat diprediksi. Secara umum, fungsi imun pada ibu hamil mirip dengan fungsi imun pada wanita tidak hamil (Ricci, 2017).

4.6 Perubahan Psikologis Dalam Kehamilan

Menurut Barclay dkk, 1997 dalam buku Afiyanti (2004), menyebutkan bahwa seorang wanita hamil juga dilaporkan memiliki berbagai reaksi emosional dan kognitif yang berbeda-beda dari setiap periode trimester kehamilannya. Reaksi emosional dan kognitif yang pada umumnya dimunculkan oleh wanita sehubungan dengan kehamilannya : (Afiyanti, 2004)

1. Trimester pertama
 - a. Perasaan ambivalensi
 - 1) Ketidakpastian tentang waktu dimulainya kehamilan
 - 2) Ketidaknyamanan fisik : sering berkemih, mual dan muntah, kekuatan sebagai orang tua dirinya sendiri dan pasangannya kelelahan, gelisah, dan gangguan tidur pada malam hari
 - 3) Ketidakpastian tentang peran yang adekuat sebagai orangtua dirinya sendiri dan pasangannya
 - b. Ketakutan dan khayalan-khayalan
 - 1) Melakukan spekulasi dan antisipasi tentang peran baru dengan bantuan khayalan-khayalan : mengkhayal

tentang seperti siapa bayi yang akan dilahirkan, bagaimana dirinya dan pasangannya menguasai kondisi saat ini, dan seperti apa kehidupan baru yang akan mereka jalani sehubungan dengan bertambahnya anggota baru dalam keluarga mereka.

- 2) Berpikir tentang masa depan dengan kecemasan dan ketakutan yang meningkat

2. Trimester kedua

a. Perasaan sejahtera

- 1) Berbagai ketidaknyamanan fisik berkurang
- 2) Ketakutan dan kecemasan berkurang dengan dirasakannya gerakan-gerakan pada janin (jika kemajuan kehamilan berlangsung normal)

b. Pemusatan pikiran dan perhatian pada diri sendiri

- 1) Konsentrasi penuh tentang hal-hal yang berhubungan dengan kebutuhan kewanitaan pada kebutuhan-kebutuhan pribadinya dan kebutuhan-kebutuhan janinnya
- 2) Rasa kagum dengan kehamilan dan proses kelahiran; mempelajari perilaku-perilaku anak-anak
- 3) Mempererat hubungan dan banyak mencari pengalaman dan informasi dari ibunya sendiri untuk mengembangkan perasaan-perasaan identitas maternalnya
- 4) Sifat egosentris yang meningkat; sering bermimpi dan berkhayal
- 5) Mulai memperlihatkan sikap suka menyendiri dan senang mengumpulkan segala sesuatu (baju dan barang-barang) untuk keperluan bayi yang akan dilahirkannya, keperluan dirinya sendiri, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan persiapan kelahiran

c. Perasaan dan keadaan emosi yang labil

- 1) Egois
- 2) Sangat ingin diperhatikan
- 3) Asyik dengan diri sendiri

- 4) Kebutuhan untuk dikasihi dan disayangi secara berlebihan
 - 5) Sangat membutuhkan perhatian dan pemahaman tentang dirinya dari orang lain.
3. Trimester tiga
- a. Kemali merasakan ketidaknyamanan fisik : kelelahan, rasa cepat lelah, frekuensi berkemih yang meningkat, gangguan tidur, perasaan kikuk
 - b. Perluasan dimensi psikologi : Perubahan-perubahan tentang gambaran diri, perasaan canggung dan kaku yang berlebihan
 - c. Pemusatan pemikiran dan perhatian tentang diri sendiri yang meningkat :
 - 1) Perasaan takut atau khawatir tentang kesejahteraan dan keselamatan dirinya dan takut menghadapi proses kelahiran
 - 2) Khawatir dengan kesejahteraan dan keselamatan janinnya
 - d. Pemikiran dan perenungan tentang asumsi-asumsinya berhubungan dengan peran maternal
 - 1) Khayalan dan bayangan tentang dugaan-dugaan situasi menjadi orang tua
 - 2) Obsesi untuk cepat mengakhiri kehamilannya dan hasrat yang tinggi agar kehamilannya cepat berakhir
 - 3) Perilaku menyendiri meningkat.

4.7 Perubahan Fisiologis Dan Psikologis Ibu Hamil Setiap Trimester

Kemalitan berlangsung selama kurang lebih 40 minggu yang dibagi menjadi tiga trimester. 0-13 minggu adalah trimester 1, 14-26 minggu adalah trimester 2 dan 27-40 minggu adalah trimester 3. Kehamilan menimbulkan perubahan-perubahan pada ibu secara fisiologis dan psikologis, perubahan system disetiap trimester tersebut yaitu : (Yates, 2010)

1. Trimester 1

- a. Perubahan system neuroendokrin akan mendukung perubahan di semua system
- b. Perubahan awal pada system kardiovaskuler : volume jantung dan output mulai meningkat berkontribusi terhadap peningkatan aliran plasma ginjal dan filtrasi glomerulus
- c. Tekanan darah sedikit menurun
- d. Perubahan minimal pada system muskuloskeletal-terkadang berat badan ibu sedikit naik tetapi bisa juga menurun.
- e. Efek stress, nutrisi, obat-obatan, penyalahgunaan alcohol dan pengaruh teratogenic lainnya paling banyak ditandai dengan perkembangan janin.
- f. Uterus masih di organ pelvis. Fundus uteri dapat dipalpasi uteri dapat dipalpasi di perbatasan pubis sekitar 12 minggu.

Tanda dan gejala awal kehamilan pada trimester 1 antara lain :

- a. Berhentinya menstruasi, dapat terjadi menstruasi walaupun sedikit dan singkat, terutama sekitar waktu implementasi.
- b. Payudara nyeri dan kesemutan sekitar 4-6 minggu. Sekitar bulan ke-3 dapat terjadi peningkatan vaskularisasi dan kebocoran kolostrum. Mungkin terlihat pembesaran sebaceous kelenjar disekitar putting susu (kelenjar Montgomery)
- c. Dapat mengalami mual atau muntah. Biasanya dimulai pada sekitar minggu ke-6 setelah periode terakhir dan berlanjut selama 6-12 minggu.
- d. Mengalami peningkatan buang air kecil yang mereda sekitar minggu ke-12.
- e. Kelelahan
- f. Mungkin mengalami sakit kepala, migrain karena ketegangan atau perubahan endokrin.
- g. Goodell's sign (pelunakan serviks dan vagina dengan peningkatan debit leukorea

- h. Tanda hegar (pelunakan dan peningkatan kompresibilitas segmen bawah Rahim (LUS))
 - i. Tanda jacquier-chadwick (perubahan warna pada mukosa vagina, serviks dan vulva menjadi ungu kebiruan dalam minggu ke-8)
 - j. Detak jantung janin dapat diauskultasi dengan USG Doppler dalam minggu 8-10.
2. Trimester 2
- a. Perubahan system kardiovaskular berlanjut : volume darah ibu meningkat secara signifikan; hematocrit dan kadar hemoglobin turun. Tekanan darah sedikit menurun dan setak jantung meningkat 10-20 denyut per menit.
 - b. Awal perubahan besar pada system muskuloskeletal terutama karena peningkatan berat badan
 - c. Sistem Gastrointestinal (GI) mengalami perubahan lebih jelas. Penurunan motilitas saluran GI dapat menyebabkan mulas dan sembelit
 - d. Uterus bergerak ke dalam rongga perut dan Gerakan janin dapat dirasakan dalam minggu 16-20.
 - e. Uterus berbentuk ovoid seiring bertambah Panjang dan lebar. Uterus mulai menegang dan ligamen meregang menyebabkan nyeri ringan, tajam sensasi yang menyakitkan. Bisa terjadi kontraksi di trimester kedua tetapi tidak teratur dan tidak nyeri
 - f. Meningkatkan vaskularisasi vagina dan pelvic viscera dapat menyebabkan meningkatkan sensitivitas dan gairah dan miniat seksual yang meningkat. Mucorrhea (sekresi lender bening) tidak jarang terjadi sebagai akibat hiperaktivitas kelenjar vagina jaringan dan dapat meningkatkan meningkatkan sensitivitas seksual. Orgasme spontan dapat terjadi
 - g. Leukorrhea (keputihan kental) sering terjadi
 - h. Perineum membesar
 - i. Payudara mejadi lebih nodular, uting lebih besar dan pigmentasi lebih dalam

- j. Peningkatan pigmentasi kulit, terutama disepanjang garis tengah perut (linea nigra) dan penggelapan kulit di atas dahi dan pipi (chloasma gravidarum)
 - k. Spider nevi dan hemangioma kapiler (tumor jinak) mungkin muncul. Kerusakan yang mendasari jaringanikat dapat menyebabkan stretch mark
 - l. Peningkatan estrogen dapat menyebabkan hiperemis (darah tersumbat) gusi bengkak lunak yang mudah berdarah dan peningkatan air liur (ptyalism) dapat terjadi
 - m. Laju filtrasi glomerulus meningkat. Kandung kemih dan tonus otot ureter menjadi lebih berliku-liku
 - n. Retensi cairan
 - o. Kebutuhan protein dan karbohidrat meningkat yang juga berkontribusi dalam penambahan berat badan
3. Trimester 3
- a. Sistem CV terus beradaptasi untuk memenuhi kebutuhan oksigen yang meningkat. Jantung bergeser sedikit ke kiri, tekanan darah sedikit naik namun curah jantung tidak berubah. Volume darah memuncak pada 30-34 minggu. Sirkulasi darah di ekstremitas bawah berkurang menyebabkan terjadinya edema. Insiden varises meningkat.
 - b. Sistem ginjal terus beradaptasi
 - c. Ada efek berkelanjutan pada system GI karena uterus yang membesar menggantikan perut dan usus. Bagian atas perut mungkin menjadi hernia
 - d. Peningkatan pada system muskuloskeletal: peningkatan elastisitas jaringan ikat dan jaringan kolagen menyebabkan peningkatan mobilitas sendi panggul, terutama simfisis pubis dan sendi sakroilika. Stress pada ligament dan otot panggul bawah. Kondisi ini disebabkan karena kombinasi dengan peningkatan berat badan.
 - e. Pada akhir trimester ada inisiasi perubahan hormone untuk merangsang persalinan
 - f. Terjadi penambahan berat badan dan tekanan dari uterus yang membesar

- g. Janin dapat dipalpasi melalui dinding uterus dan mulai menetap diposisi untuk persiapan lahir
- h. Nyeri ligament luas dan menjadi lebih intens
- i. Pernapasan toraks mendominasi
- j. Kelelahan, dyspnea (sesak napas) dan mungkin mengalami peningkatan buang air kecil
- k. Mungkin ada varises perineum dan rectum karena meningkatnya kecepatan panggul yang disebabkan oleh tekanan dari janin yang berkembang dan relaksasi otot polos pada vena
- l. Kandung kemih ditarik keatas, uretra meregang dan bertambah dalam ISK (Infeksi Saluran Kemih)

4.8 Pertumbuhan Dan Perkembangan Janin Serta Perubahan-Perubahan Maternal

Tabel 4.5 : Perkembangan Janin dan Perubahan Maternal

Usia Kehamilan	Perkembangan Janin	Perubahan Maternal
Minggu 0	Sperma membuahi ovum, yang kemudian membagi dan masuk kedalam uterus menempel sekitar hari ke-11	
Minggu ke-4 Bulan ke-1	Dari diskus embrionik, bagian tubuh pertama muncul yang kemudian akan menjadi tulang belakang, otak dan syaraf tulang belakang. Jantung, sirkulasi darah, dan saluran pencernaan terbentuk, panjang embrio kurang dari 0,64 cm	Ibu terlambat menstruasi. Payudara menjadi nyeri dan membesar. Kelelahan yang menetap dan sering kencing mulai terjadi dan berlangsung selama 3 bulan berikutnya. HCG ada didalam urine dan serum 9 hari setelah konsepsi
Minggu ke-8 Bulan ke-2	Perkembangan cepat. Jantung mulai memompa darah. Anggota badan terbentuk dengan baik. Raut muka dan bagian otak dapat dilihat. Telinga	Mual dan muntah/morning sickness mungkin terjadi sampai usia kehamilan 12 minggu. Uterus berubah dari

Usia Kehamilan	Perkembangan Janin	Perubahan Maternal
	terbentuk dari lipatan kulit. Tulang dan otot yang kecil terbentuk di bawah kulit yang tipis.	bentuk pear menjadi globular. Tanda tanda Hegar dan Goodell muncul. Serviks fleksi, Leukorrhoea meningkat. Ibu mungkin terkejut atau senang dengan kehamilannya. Penambahan berat badan belum terlihat nyata
Minggu ke -12 Bulan ke-3	Embrio menjadi janin. Denyut Jantung dapat terlihat dengan ultrasound. Bentuk janin sudah menyerupai manusia. Gerakan pertama dimulai selama minggu ke12, jenis kelamin dapat diketahui. Ginjal memproduksi urin	Tanda chadwick muncul. Uterus naik diatas simpisis pubis. Kontraksi Braxton hicks mulai dan mungkin berlangsung selama kehamilan. Potensial untuk menderita infeksi saluran kencing meningkat selama kehamilan. Kenaikan berat badan sekitar 1-2 kg selama trimester pertama. Plasenta sekarang berfungsi penuh dan memproduksi hormon
Minggu ke-16 Bulan ke-4	Sistem Musculoskeletal sudah matang; system syaraf mulai melaksanakan control. Pembuluh darah berkembang dengan cepat. Tangan janin dapat menggenggam, kaki menendang dengan aktif. Semua organ mulai matang dan tumbuh. Berat janin sekitar 0,2 kg. Denyut jantung janin dapat didengar dengan	Fundus berada di tengah antara simpisis dan pusat. Berat ibu bertambah 0,4-0,5 Kg per minggu. Mungkin mempunyai lebih banyak energi. Diameter biparietal dapat diukur dengan <i>ultra-sound</i> . Sekresi vagina meningkat (tetapi normal jika tidak gatal, iritasi atau berbau busuk).

Usia Kehamilan	Perkembangan Janin	Perubahan Maternal
	Dopler, pancreas mempunyai insulin	Tekanan pada kandung kemih dan sering kencing berkurang
Minggu ke-20 Bulan ke-5	Verniks melindungi tubuh. Lanugo menutupi tubuh dan menjaga minyak pada kulit. Alis, bulu mata dan rambut terbentuk. Janin mengembangkan jadwal yang teratur untuk tidur, menelan dan menendang	Fundus mencapai pusat. Payudara memulai sekresi kolostrum, aerola menggelap. Kantung ketuban menampung 400 ml cairan. Rasa akan pingsan dan pusing mungkin terjadi, terutama jika posisi berubah secara mendadak. Varises pembuluh darah mungkin terjadi. Ibu merasakan gerakan janin Hidung tersumbat mungkin terjadi. Kram pada kaki mungkin ada, konstipasi mungkin dialami
Minggu ke-24 Bulan ke-6	Kerangka berkembang dengan cepat karena sel pembentukan tulang meningkatkan aktifitasnya. Perkembangan pernafasan dimulai. Berat janin 0,7-0,8 Kg	Fundus di atas pusat. Sakit punggung dan kram pada kaki mungkin mulai terjadi. Perubahan kulit bisa berupa striae gravidarum, chloasma, linea nigra, jerawat. Mungkin mengalami gatal-gatal pada abdomen karena uterus membesar dan kulit meregang. Ibu mungkin mengalami mimisan
Minggu ke-28 Bulan Ke 7	Janin dapat bernafas, menelan dan mengatur suhu."surfactant" terbentuk didalam paru-	Fundus berada di pertengahan antara pusat dan xipoid. Hemorrhoids mungkin

Usia Kehamilan	Perkembangan Janin	Perubahan Maternal
	paru. Mata mulai membuka dan menutup. Ukuran janin 2/3 ukuran pada saat lahir	terjadi. Pernapasan dada mengganti-kan pernafasan perut. Garis berbentuk janin dapant dipalpasi. Rasa panas dalam perut mungkin mulai terasa
Minggu ke-32 Bulan ke 8	Simpanan lemak coklat berkembang dibawah kulit untuk persiapan pemisahan bayi setelah lahir. Bayi sudah tumbuh 38-43 cm. Mulai menyimpan zat besi, kalsium dan fosfor	Fundus mencapai prosesus xipoid; payudara terasa penuh da nada nyeri tekan. Sering kencing mungkin kembali terjadi. Kaki bengkak dan sulit tidur mungkin terjadi, mungkin juga mengalami dyspnea
Minggu ke-38 Bulan ke 9	Seluruh uterus terisi oleh bayi sehingga ia tidak bias bergerak/berputar banyak. Antibodi ibu ditransfer ke bayi. Hal ini akan memberikan kekebalan untuk 6 bulan pertama sampai dengan system kekebalan bayi bekerja sendiri	Penurunan bayi ke dalam pelvik/ panggul ibu (lightening). Plasenta setebal hampir 4 kali waktu usia kehamilan 18 minggu dan beratnya 0,5-0,6 kg. Ibu ingin sekali melahirkan bayi, mungkin memiliki energy final yang meluap. Sakit punggung dan sering kencing meningkat. Braxton Hicks meningkat karena serviks dan segmen bawah Rahim disiapkan untuk persalinan

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyanti, Y. 2004. Studi Fenomenologi Tentang Pengalaman Wanita Di Daerah Pedesaan Dalam Menjalani Masa Kehamilan Pertama. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 8(2), 62-69.
<https://doi.org/10.7454/jki.v8i2.149>
- Alexander, L. L., LaRosa, J. H., Bader, H., & Garfield, S. 2017. *New Dimensions in Women ' s Health* (7th ed.). Jones & Bartlett Learning.
<http://library.lol/main/A8E2DE485613695C7006AC7D5D8AE792>
- Blackburn, S. 2016. *Maternal, Fetal & Neonatal Physiology Aclinical Perspektive, 5th Edition*. Elsevier.
- Cox, S., & Reid, F. 2018. Urogynaecological complications in pregnancy: an overview. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*, 28(3), 78-82.
<https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2017.12.004>
- Cunningham, F. G. 2006. *Obstetri Williams : Volume 2*. EGC.
- Edelman, C. L., & Connelly, E. 2017. *Health Promotion Throughout the Life Span* (9th ed.). Elsevier.
<http://library.lol/main/B0143CD25DA9A3F05F68B72BD91FFB49>
- Edward T. Bope, & Rick D. Kellerman. 2015. Conn's Current Therapy 2015. In *Jama* (Vol. 304, Issue 16). Elsevier.
<https://doi.org/10.1001/jama.2010.1547>
- Foo, L., Tay, J., Lees, C. C., McEniery, C. M., & Wilkinson, I. B. 2015. Hypertension in Pregnancy: Natural History and Treatment Options. *Current Hypertension Reports*, 17(5).
<https://doi.org/10.1007/s11906-015-0545-1>
- Gaillard, R., & Jaddoe, V. W. V. 2015. Assessment of maternal blood pressure development during pregnancy. *Journal of Hypertension*, 33(1), 61-62.
<https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000000419>
- Ganong. 2022. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. EGC.
- Irene M Bobak, D. 2005. *Keperawatan Maternitas, Edisi 4*. EGC.

- Jones, R. E., & Lopez, K. H. 2014. Human Reproductive Biology: Fourth Edition. In *Human Reproductive Biology: Fourth Edition*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/C2009-0-30628-5>
- Kate Bramham, Matt Hall, & Catherine Nelson. 2018. Renal disease in pregnancy. In *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine* (2nd ed., Vol. 32, Issue 3). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2022.01.001>
- Kouhkan, S., Rahimi, A., Ghasemi, M., Naimi, S., & Baghban, A. 2015. Postural Changes during First Pregnancy. *British Journal of Medicine and Medical Research*, 7(9), 744–753. <https://doi.org/10.9734/bjmmr/2015/16730>
- Leifer, G. 2019a. *Introduction to maternity and pediatric nursing* (7th ed.). Elsevier.
- Leifer, G. 2019b. Introduction to Maternity and Pediatric Nursing. In 8 (Ed.), *Elsevier*. Elsevier.
- Luanne Linnard-Palmer, & Gloria Haile Coats. (2017). *Safe Maternity and Pediatric Nursing Care*. F.A. Davis Company. [https://doi.org/10.1016/S0031-3955\(16\)33171-6](https://doi.org/10.1016/S0031-3955(16)33171-6)
- Mansjoer, A. 2005. *Kapita Selekt Kedokteran*. Media Aesculapius Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Manuaba, I. B. (2010). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB*. EGC.
- Manuaba, I. B. 2011. *Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan KB*. EGC.
- Myers, K. M., Feltovich, H., Mazza, E., Vink, J., Bajka, M., Wapner, R. J., Hall, T. J., & House, M. 2015. The mechanical role of the cervix in pregnancy. *Journal of Biomechanics*, 48(9), 1511–1523. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2015.02.065>
- Prawirohardjo, S. 2010. *Ilmu Kebidanan*. PT. Bina Pustaka.
- Ricci, S. S. 2017. *Essentials of Maternity, Newborn and Women's Health Nursing* (4th ed.). Wolters Kluwer. http://repository.stikesrspadgs.ac.id/126/1/Susan_Scott_Ricci_Essentials_of_Maternity_Newborn_and_Women_s_Health.pdf

- Ricci, S. S., Kyle, T., & Carman, S. 2013. Maternity and Pediatric Nursing 2nd Edition. In *Library of congress cataloging*. Lippincott Williams & Wilkins.
<http://library.lol/main/5D4F2CB502A4C51031CF2E09E291FC44>
- Saifuddin. 2008. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal, Edisi 2*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjdo.
- Simkin, P. 2007. *Panduan Lengkap Kehamilan Dan Bayi Edisi Revisi*. EGC.
- Tekoa L. King, Mary C. Brucker, Kathryn Osborne, & Cecilia M. Jevitt. 2019. *Varney's Midwifery* (6th ed.). Jones & Bartlett Learning.
<http://library.lol/main/68ED8767ADCE859015AD0ECA3F6F94E8>
- Wiknjosastro Adriaansz, & Waspodo. 2007. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjdo.
- Yates, S. 2010. *Pregnancy and Childbirth*. Sarena Wolfaard.

BAB 5

KONSEP DASAR KEHAMILAN

Oleh Nurhikmah Panjaitan

5.1 Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah suatu masa yang dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari), dan terbagi dalam periode 3 triwulan / trimester (Nugroho, 2014).

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Kehamilan terbagi menjadi 3 trimester. Trimester pertama berlangsung selama 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13 hingga minggu ke-27), dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke 28 hingga minggu ke 40) (Prawirohardjo, 2009).

5.2 Fisiologi Proses Kehamilan

Menurut Manuaba (2010) proses kehamilan akan terjadi jika terdapat 5 aspek berikut:

1. Ovum

Merupakan sel dengan diameter $\pm 0,1$ mm yang terdiri dari suatu nukleus yang terapung-apung dalam vitellus yang dilindungi oleh zona pelusida dan korona radiata.

2. Spermatozoa

Bentuk sperma seperti cecung yang terdiri atas kepala (lonjong sedikit gepeng yang mengandung inti), leher (penghubung antara kepaladan ekor), ekor (panjang sekitar 10 kali kepala, mengandung energi sehingga dapat bergerak). Pada saat berhubungan seksual dikeluarkan sekitar 3 cc sperma yang mengandung 40-60 juta sperma setiap cc.

3. Konsepsi

Pertemuan inti ovum dengan inti sperma disebut konsepsi atau fertilisasi dan membentuk zigot. proses konsepsi dapat berlangsung seperti berikut :

- a. Ovum yang dilepaskan dalam proses ovulasi, dilindungi oleh korona radiata, yang mengandung persediaan nutrisi.
- b. Pada ovum, dijumpai inti dalam bentuk metafase ditengah sitoplasma yang disebut vitelus.
- c. Dalam perjalanan, korona radiata makin berkurang, nutrisi yang dialirkan kedalam vitelus, melalui saluran pada zona pelusida.
- d. Konsepsi terjadi pada pars ampularis tuba, tempat yang paling luas yang dindingnya penuh dengan jonjot dan tertutup sel yang mempunyai silia. Ovum mempunyai hidup terlalu lama di dalam ampula tuba.
- e. Ovum siap dibuahi setelah 12 jam dan hidup selama 48 jam. Pada kavum uteri, terjadi proses kapasitasi yaitu pelepasan lipoprotein dari sperma sehingga mampu mengadakan fertilisasi. Sperma melanjutkan perjalanan menuju tuba falopi. Sperma hidup selama tiga hari di dalam genitalia interna. Sperma akan mengelilingi ovum yang telah siap dibuahi serta mengikis korona radiata dan zona pelusida dengan proses hialuronidase. Melalui stoma, sperma memasuki ovum. Setelah kepala sperma masuk kedalam ovum, ekornya lepas dan tertinggal diluar. Inti ovum dan inti sperma bertemu dengan membentuk zigot.

4. Nidasi atau Implantasi

Masuknya inti sperma kedalam sitoplasma membangkitkan kembali pembelahan dalam inti ovum. Pembelahan terus terjadikan di dalam morula terbentuk ruangan yang mengandung cairan yang disebut blastula. Sementara itu pada fase sekresi, endometrium semakin tebal dan semakin banyak mengandung glikogen yang disebut desidua. Sel trofoblas merupakan sel yang melapisi blastula melakukan destruksi enzimatis proteolitik sehingga dapat menanamkan diri di dalam endometrium. Proses

penanaman blastula terjadi pada hari ke 6 sampai 7 setelah konsepsi. Pada saat tertanamnya blastula ke dalam endometrium, mungkin terjadi perdarahan yang disebut tanda Hartman.

5. Plasentasi

Nidasi atau implantasi terjadi pada bagian fundus uteri di dinding depan atau belakang. Sel trofoblas akan menghancurkan endometrium sampai terjadi pembentukan plasenta yang berasal dari primer vili korealis. Dengan terjadinya nidasi maka desidua terbagi menjadi desidua basalis yang berhadapan dengan korion frondosum yang berkembang menjadi plasenta, desidua kapularis yang menutupi hasil konsepsi, desidua yang berlawanan dengan desidua kapularis adalah desidua parietalis. Vili korealis yang tumbuh tidak subur disebut *korion leaf*.

5.3 Tanda-Tanda Kehamilan

Menurut Hani (2010), tanda kehamilan terdiri atas tanda tidak pasti kehamilan, tanda kemungkinan kehamilan, tanda pasti kehamilan.

5.3.1 Tanda Tidak Pasti (*Presumptive Sign*)

Tanda tidak pasti adalah perubahan-perubahan fisiologis yang dapat dikenali dan yang dirasakan oleh wanita hamil.

a. Amenorea

Konsepsi dan nidasi menyebabkan tidak terjadinya pembentukan folikel de graf dan ovulasi sehingga menstruasi tidak terjadi. Lamanya amenore dapat dikonfirmasi dengan memastikan hari pertama haid terakhir (HPHT) dan digunakan untuk memperkirakan usia kehamilan dan taksiran persalinan. Tetapi amenorea juga dapat disebabkan oleh penyakit kronik tertentu, tumor pituitary, perubahan dan faktor lingkungan, malnutrisi dan biasanya gangguan emosional seperti ketakutan akan kehamilan. HPHT adalah Hari Pertama Haid Terakhir seorang wanita sebelum hamil, HPHT yang tepat adalah tanggal dimana ibu baru mengeluarkan darah menstruasi

dengan frekuensi dan lama seperti menstruasi biasa. HPHT dapat digunakan sebagai perhitungan taksiran persalinan. Tanggal perkiraan persalinan atau *Estimated Date Confinement* (EDC) atau bisa digunakan istilah *Estimated Date Delivery* (EDD) dapat diperkirakan menggunakan teori Neagle, yaitu:

Bila HPHT antara bulan April sampai Desember

(Hari + 7) (Bulan - 3) (Tahun + 1) = Tafsiran Persalinan

Bila HPHT antara bulan Januari sampai Maret (Hari + 7) (Bulan + 9) = Tafsiran Persalinan

b. Mual dan Muntah

Pengaruh estrogen dan progesterone terjadi pengeluaran asam lambung yang berlebihan dan menimbulkan mual muntah yang terjadi terutama pada pagi hari yang disebut *morning sickness*. Dalam batas tertentu hal ini masih fisiologis tetapi bila terlampau sering dapat menyebabkan gangguan kesehatan yang disebut dengan *hyperemesis gravidarum*.

c. Ngidam

Wanita hamil sering menginginkan sesuatu makanan tertentu, keinginan yang demikian disebut ngidam. Ngidam sering terjadi pada bulan – bulan pertama kehamilan dan akan menghilang dengan makin tuanya kehamilan.

d. Pingsan (*Syncope*)

Terjadinya gangguan sirkulasi ke daerah kepala menyebabkan iskemia susunan saraf pusat dan menimbulkan *syncope* atau pingsan. Hal ini sering terjadi terutama jika berada pada tempat yang ramai, biasanya akan hilang setelah 16 minggu.

e. Kelelahan

Sering terjadi pada trimester pertama akibat dari penurunan kecepatan basal metabolisme pada kehamilan yang akan meningkat seiring pertambahan usia kehamilan akibat aktivitas metabolisme hasil konsepsi.

f. Payudara Tegang

Estrogen meningkat perkembangan sistem duktus pada payudara, sedangkan progesteron menstimulasi perkembangan sistem alveolar payudara. Menimbulkan pembesaran payudara, perasaan tegang dan nyeri selama 2 bulan pertama kehamilan lebih dari 16 minggu.

g. Konstipasi

Pengaruh progesteron dapat menghambat peristaltic usus (tonus otot menurun) sehingga kesulitan untuk BAB.

h. Sering Miksi (BAK)

Desakan rahim ke depan menyebabkan kandung kemih cepat terasa penuh dan sering miksi. Frekuensi kencing yang sering terjadi pada trimester pertama akibat desakan uterus terhadap kandung kemih. Pada trimester kedua umumnya keluhan ini akan berkurang karena uterus yang membesar keluar dari rongga panggul. Pada akhir trimester, gejala bisa timbul karena janin mulai masuk ke rongga panggul dan menekan kembali kandung kemih.

i. Pigmentasi Kulit

Pigmentasi terjadi pada usia kehamilan lebih dari 12 minggu. Terjadi akibat pengaruh hormone kortikosteroid plasenta yang merangsang melanofor dan kulit. Pigmentasi ini meliputi tempat- tempat berikut ini :

- 1) Sekitar pipi terdapat cloasma gravidarum (penghitam pada daerahdahi, hidung, pipi dan leher).
- 2) Sekitar leher tampak lebih hitam.
- 3) Dinding perut tampak striae lividae/ gravidarum (terdapat pada seorang primigravida, warnanya membiru), linea alba, linea nigra.
- 4) Hiperpigmentasi areola mammae sehingga terbentuk areola sekunder. Pigmentasi areola ini berbeda pada tiap wanita, ada yang merah muda pada wanita kulit putih, coklat tua pada wanita kulit coklat dan hitam pada wanita kulit hitam. Selain itu, kelenjar montgomery menonjol dan pembuluhdarah menifesa sekitar payudara.

- 5) Sekitar pantat dan paha atas terdapat striae akibat pembesaran bagian tersebut.
- j. Epulis
Hipertrofi papilla gingivae atau gusi. Hal ini sering terjadi pada triwulan pertama.
- g. Varises atau Penampakan Pembuluh Darah Vena
Pengaruh estrogen dan progesteron menyebabkan pelebaran pembuluh darah terutama bagi wanita yang mempunyai bakat. Varises dapat terjadi di sekitar genitalia eksterna, kaki dan betis serta payudara.

5.3.2 Tanda Mungkin (*Probability Sign*)

Tanda kemungkinan adalah perubahan-perubahan fisiologis yang dapat diketahui oleh pemeriksa dengan melakukan pemeriksaan fisik kepada wanita hamil.

- 1) Abdomen Membesar
Terjadi akibat pembesaran uterus. Hal ini terjadi pada bulan keempat kehamilan.
- 2) Tanda Hegar

Tanda hegar adalah perlunakan dan dapat ditekannya ismus uteri.

- 1) Tanda Goodell
Tanda goodell adalah perlunakan serviks. Pada wanita yang tidak hamil serviks seperti ujung hidung, sedangkan pada wanita hamil melunak seperti bibir.
- 2) Tanda Piskaceck
Merupakan pembesaran asimetris akibat implantasi pada satu area kornu. Terjadi pada minggu ke-8 hingga ke-10.
- 3) Tanda Chadwicks
Perubahan warna vulva dan mukosa vagina menjadi agak biru atau ungu, termasuk pada porsio lunak.
- 4) Kontraksi Braxton Hicks
Merupakan peregangan sel-sel otot uterus akibat meningkatnya aktivitas di dalam otot uterus. Kontraksi ini tidak berirama, sporadic, tidak nyeri biasanya timbul pada kehamilan delapan minggu, tetapi baru dapat diamati dari pemeriksaan abdominal pada trimester ketiga.

Kontraksi ini akan terus meningkat frekuensinya. Lamanya dan kekuatannya sampai mendekati persalinan.

5) Teraba Ballotement

Hal ini harus ada dalam pemeriksaan kehamilan karena perabaan seperti bentuk janin saja tidak cukup karena dapat saja merupakan mioma uteri.

6) Pemeriksaan Tes Biologi Kehamilan Positif (*Planotest*)

Pemeriksaan ini adalah untuk mendeteksi adanya Human Corionic Gonadotropin (HCG) yang di produksi oleh sinsiotropoblastik sel selama kehamilan. Hormon ini disekresi di peredaran darah (pada plasma darah) dan diekskresi oleh urine ibu. Hormone ini dapat dideteksi pada 26 hari setelah konsepsi dan meningkat dengan cepat pada hari ke 30 – 60 usia getasi dan menurun pada hari ke 100 – 130.

5.3.3 Tanda Pasti (Positive Sign)

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

1) Gerakan Janin dalam Rahim

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

2) Denyut Jantung Janin

Dapat didengar pada usia 12 minggu dengan menggunakan alat *Fetal Elektrokardiograf* (misalnya dopler). Dengan stetoskop laenec, DJJ baru dapat didengar pada usia kehamilan 18 – 20 minggu.

a. Bagian – Bagian Janin

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

b. Kerangka Janin

Kerangka janin dapat dilihat dengan foto rontgen maupun USG.

5.4 Perubahan Anatomi dan Fisiologi pada Kehamilan Trimester III

Menurut Romauli (2011), perubahan anatomi dan fisiologi pada ibuhamil trimester III antara lain :

1) Sistem Reproduksi

a. Vagina dan vulva

Dinding vagina mengalami banyak perubahan yang merupakan persiapan untuk mengalami peregangan pada waktu persalinan dengan meningkatnya ketebalan mukosa, mengendornya jaringan ikat, dan hipertropi sel otot polos. Perubahan ini menyebabkan bertambah panjangnya dinding vagina.

b. Serviks Uteri

Pada saat kehamilan mendekati aterm, terjadi penurunan lebih lanjut dari konsentrasi kolagen. Konsentrasinya menurun secara nyata dari keadaan relatif dilusi dalam keadaan menyebar (dispersi). Proses perbaikan serviks terjadi setelah persalinan sehingga siklus kehamilan yang berikutnya akan berulang.

c. Uterus

Pada akhir kehamilan uterus akan terus membesar dalam rongga pelvis dan seiring perkembangannya uterus akan menyentuh dinding abdomen, mendorong usus ke samping dan ke atas, terus tumbuh hingga menyentuh hati. Pada saat pertumbuhan uterus akan berotasi ke arah kanan, dekstrorotasi ini disebabkan oleh adanyaarektosigmoid di sebelah kiri pelvis.

d. Ovarium

Pada trimester akhir kehamilan korpus luteum sudah tidak berfungsi lagi karena telah digantikan oleh plasenta yang telah terbentuk.

2) Sistem Payudara

Pada trimester akhir kehamilan pertumbuhan kelenjar mammae membuat ukuran payudara semakin meningkat. Pada kehamilan 32 minggu warna cairan agak putih seperti air susu yang sangat encer. Dari kehamilan 32

minggu sampai anak lahir, cairan yang keluar lebih kental, berwarna kuning dan banyak mengandung lemak. Cairan ini disebut kolostrum.

3) Sistem Endokrin

Kelenjar tiroid akan mengalami pembesaran hingga 15,0 ml pada saat persalinan akibat hiperplasia kelenjar dan peningkatan vaskularisasi. Pengaturan konsentrasi kalsium sangat berhubungan erat dengan magnesium, fosfat, hormon pada tiroid, vitamin D dan kalsium. Aksi penting dari hormon paratiroid ini adalah untuk memasok janin dengan kalsium yang adekuat. Selain itu, juga diketahui mempunyai peran dalam produksi peptida pada janin, plasenta dan ibu.

4) Sistem Perkemihan

Pada kehamilan kepala janin mulai turun ke pintu atas panggul, keluhan sering kencing akan timbul lagi karena kandung kemih akan mulai tertekan kembali. Pada kehamilan tahap lanjut pelvis ginjal kanan dan ureter lebih berdilatasi daripada pelvis kiri akibat pergeseran uterus yang berat ke kanan. Perubahan-perubahan ini membuat pelvis dan ureter mampu menampung urine dengan volume yang lebih besar dan memperlambat laju aliran urin.

5) Sistem Pencernaan

Biasanya terjadi konstipasi karena pengaruh hormon progesteron yang meningkat. Selain itu perut kembung juga terjadi karena adanya tekanan uterus yang membesar dalam rongga perut khususnya saluran pencernaan, usus besar, ke arah atas dan lateral.

6) Sistem muskuloskeletal

Sendi pelvic pada saat kehamilan sedikit bergerak. Perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat wanita hamil menyebabkan postur dan cara berjalan wanita berubah secara menyolok. Peningkatan distensi abdomen yang membuat panggul miring ke depan, penurunan tonus otot dan peningkatan beban berat badan pada akhir kehamilan

membutuhkan penyesuaian ulang. Pusat gravitasi wanita bergeser ke depan.

7) Sistem Kardiovaskuler

Selama kehamilan jumlah leukosit akan meningkat yakni berkisar antara 5000-12000 dan mencapai puncaknya pada saat persalinan dan masa nifas berkisar 14000-16000. Penyebab peningkatan ini belum diketahui. Respon yang sama diketahui terjadi selama dan setelah melakukan latihan yang berat. Distribusi typesel juga akan mengalami perubahan. Pada kehamilan, terutama trimester III terjadi peningkatan jumlah granulosit dan limfosit dan monosit.

8) Sistem Integumen

Pada kulit dinding perut akan terjadi perubahan warna menjadi kemerahan, kusam dan kadang-kadang juga akan mengenai daerah payudara dan paha, perubahan ini dikenal dengan striae gravidarum. Pada multipara selain striae kemerahan itu sering kali ditemukan garis berwarna perak berkilau yang merupakan sikatrik dari striae sebelumnya. Pada kebanyakan perempuan kulit di garis pertengahan perut akan berubah menjadi hitam kecoklatan yang disebut dengan linea nigra. Kadang-kadang muncul dalam ukuran yang bervariasi pada wajah dan leher yang disebut dengan chloasma atau melasma gravidarum, selain itu pada areola dan daerah genitalia juga akan terlihat pigmentasi yang berlebihan. Pigmentasi yang berlebihan ini biasanya akan hilang setelah persalinan.

9) Sistem Metabolisme

Pada wanita hamil *Basal Metabolic Rate* (BMR) meningkat. BMR meningkat hingga 15-20% yang umumnya terjadi pada triwulan terakhir. Bila dibutuhkan dipakailah lemak ibu untuk mendapatkan kalori dalam pekerjaan sehari-hari. BMR kembali setelah hari ke-5 atau ke-6 pasca partum. Peningkatan BMR mencerminkan kebutuhan oksigen pada janin,

plasenta, uterus serta peningkatan konsumsi oksigen akibat peningkatan kerja jantung ibu. Dengan terjadinya kehamilan, metabolisme tubuh mengalami perubahan yang mendasar, dimana kebutuhan nutrisi makin tinggi untuk pertumbuhan janin dan persiapan memberikan ASI.

10) Sistem Berat Badan dan Indeks Massa Tubuh

Kenaikan berat badan sekitar 5,5 kg dan sampai akhir kehamilan 11-12 kg. Cara yang dipakai untuk menentukan berat badan menurut tinggi badan dengan menggunakan indeks masa tubuh yaitu dengan rumus berat badan menurut tinggi badan adalah dengan menggunakan indeks masa tubuh yaitu dengan rumus berat badan dibagi tinggi badan pangkat 2.

Tabel 5.1 : Anjuran Kenaikan berat badan ibu hamil

Kategori IMT	Penambahan BB (Kg)
Rendah (IMT<19,8)	12,5-18
Normal (IMT 19,8-26)	11,5-16
Tinggi (IMT 26-29)	7-11,5

Sumber: Romauli, 2011.

11) Sistem Persyarafan

- Kompresi saraf panggul atau statis vaskular akibat pembesaran uterus dapat menyebabkan perubahan sensori di tungkai bawah.
- Lordosis dorsolumbal dapat menyebabkan nyeri akibat tarikan pada saraf atau kompresi akar saraf.
- Edema yang melibatkan saraf perifer dapat menyebabkan carpal tunnel syndrome selama trimester akhir kehamilan. Edema menekan saraf median bagian bawah ligamentum karpalis pergelangan tangan.
Sindrom ini ditandai oleh parestesia (sensasi abnormal seperti rasa terbakar atau gatal akibat gangguan pada sistem saraf sensori) dan nyeri pada tangan yang menjalar ke siku.

- d. Akroestesia (gatal di tangan) yang timbul akibat posisi bahu yang membungkuk. Keadaan ini berkaitan dengan tarikan pada segmen fleksus brakialis.
 - e. Nyeri kepala akibat ketegangan umum timbul pada saat ibu merasa cemas dan tidak pasti dengan kehamilannya.
 - f. Hipokalsemia dapat menyebabkan timbulnya masalah neuromuskular seperti kram otot dan tetani.
- 12) Sistem pernapasan
- Pada usia kehamilan 32 minggu ke atas karena usus-usus tertekan uterus yang membesar ke arah diafragma sehingga diafragma kurang leluasa bergerak mengakibatkan wanita hamil kesulitan bernafas.

5.5 Perubahan dan Adaptasi Psikologis pada Kehamilan Trimester III

Menurut Sulistyawati (2014), perubahan psikologis pada trimester III adalah :

- 1. Rasa tidak nyaman timbul kembali, merasa dirinya jelek, aneh, dan tidak menarik.
- 2. Merasa tidak menyenangkan ketika bayi tidak lahir tepat waktu.
- 3. Takut akan rasa sakit dan bahaya fisik yang timbul pada saat melahirkan, khawatir akan keselamatannya.
- 4. Khawatir bayi akan dilahirkan dalam keadaan tidak normal, bermimpi yang mencerminkan perhatian dan kekhawatirannya.
- 5. Merasa sedih karena akan terpisah dari bayinya.
- 6. Merasa kehilangan perhatian.
- 7. Perasaan mudah terluka (sensitif).
- 8. Libido menurun.

5.6 Kebutuhan Fisik Ibu Hamil Trimester III

Menurut Romauli (2011), kebutuhan fisik ibu hamil trimester III antara lain :

1. Oksigen

Kebutuhan oksigen adalah yang utama pada manusia termasuk ibu hamil. Berbagai gangguan pernafasan bisa terjadi saat hamil hingga akan mengganggu pemenuhan kebutuhan oksigen pada ibu yang akan berpengaruh pada bayi yang dikandung. Untuk mencegah hal tersebut dan untuk memenuhi kebutuhan oksigen maka ibu hamil perlu :

- a) Latihan nafas melalui senam hamil.
- b) Tidur dengan bantal yang lebih tinggi.
- c) Makan tidak terlalu banyak.
- d) Kurangi atau hentikan merokok.
- e) Konsul dokter bila ada kelainan atau gangguan pernapasan seperti asma dan lain-lain.

2. Nutrisi

Gizi pada waktu hamil harus ditingkatkan hingga 300 kalori perhari, ibu hamil seharusnya mengkonsumsi makanan yang mengandung protein, zat besi, dan minum cukup cairan (menyeimbangkan).

a. Kalori

Untuk proses pertumbuhan, janin memerlukan tenaga. Oleh karena itu, saat hamil ibu memerlukan tambahan jumlah kalori. Sumber kalori utama adalah hidrat arang dan lemak.

Bahan makanan yang banyak mengandung hidrat arang adalah golongan padi-padian (misalnya beras dan jagung), golongan umbi-umbian (misalnya ubi dan singkong), dan sagu. Selain sebagai sumber tenaga, bahan makanan yang tergolong padi-padian merupakan sumber protein, zat besi, fosfor dan vitamin.

b. Protein

Protein adalah zat utama untuk membangun jaringan bagian tubuh. Kekurangan protein dalam makanan ibu hamil mengakibatkan bayi akan lahir lebih kecil dari normal. Sumber zat protein yang berkualitas tinggi

adalah susu. Susu merupakan minuman yang berkualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan wanita hamil terhadap zat gizi karena mengandung protein, kalsium, fosfat, vitamin A, serta vitamin B1 dan B2. Sumber lain meliputi sumber protein hewani (misalnya daging, ikan, unggas, telur dan kacang) dan sumber protein nabati (misalnya kacang-kacangan seperti kedelai, kacang tanah, kacang tolo, dan tahu tempe).

c. Mineral

Semua mineral dapat terpenuhi dengan makan-makanan sehari-hari yaitu buah-buahan, sayur-sayuran dan susu. Hanya zat besi yang tidak bisa terpenuhi dengan makanan sehari-hari. Kebutuhan akan besi pada pertengahan kedua kehamilan kira-kira 17 mg/ hari. Untuk memenuhi kebutuhan ini dibutuhkan suplemen besi 30 mg sebagai ferosus, ferofumarat atau feroglukonat perhari dan pada kehamilan kembar atau pada wanita yang sedikit anemia dibutuhkan 60-100 mg/hari. Kebutuhan kalsium umumnya terpenuhi dengan minum susu. Satu liter susu sapi mengandung kira-kira 0,9 gram kalsium.

d. Vitamin

Vitamin sebenarnya telah terpenuhi dengan makanan sayur dan buah-buahan, tetapi dapat pula diberikan ekstra vitamin. Pemberian asam folat terbukti mencegah kecacatan pada bayi.

Tabel 5.2 : Jenis Vitamin yang dapat Dikonsumsi Selama Hamil Serta Kegunaannya Bagi Kesehatan Ibu dan Janin

Jenis Vitamin	Kegunaan
Vitamin A	Menambah daya tahan tubuh terhadap infeksi
Vitamin B Complex	Terdiri dari vitamin B ₁ (thiamin), riboflavin (vitamin B ₂), asam nicotin dan vitamin B6 atau pyridoxine. Vitamin B ₁ adalah vitamin anti neuritis. Asam. nicotin bersifat anti pellagra. Kekurangan riboflavin (vitamin B ₂) maka dapat menyebabkan cheilosis (stomatitis). Ada kemungkinan kekurangan vitamin B complex dapat menyebabkan perdarahan postpartum dan atrofi ovaria.
Vitamin C	Selain mencegah perdarahan pada gusi, kulit, usus, (scorat), penting sekali untuk pertumbuhan janin.
Vitamin D	Bersifat anti rachitis. Vitamin ini penting di daerah yang kurang sinar matahari
Vitamin E	Vitamin ini penting sekali untuk reproduksi dan pertumbuhan embrio

Sumber: Romauli, 2011.

3. Personal Higiene

Kebersihan harus dijaga pada masa hamil. Mandi dianjurkan sedikitnya dua kali sehari karena ibu hamil cenderung untuk mengeluarkan banyak keringat, menjaga kebersihan diri terutama lipatan kulit (ketiak, bawah buah dada, daerah genetalia) dengan cara dibersihkan dengan air dan dikeringkan. Kebersihan gigi dan mulut, perlu mendapat perhatian karena seringkali mudah terjadi gigi berlubang, terutama pada ibu kekurangan kalsium.

4. Pakaian

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pakaian ibu hamil adalah memenuhi kriteria berikut ini :

- Pakaian harus longgar, bersih dan tidak ada ikatan yang ketat pada daerah perut.
- Bahan pakaian usahakan yang mudah menyerap keringat.

- c. Pakailah bra yang menyokong payudara.
 - d. Memakai sepatu dengan hak yang rendah.
 - e. Pakaian dalam selalu bersih.
5. Eliminasi
- Keluhan yang sering muncul pada ibu hamil berkaitan dengan eliminasi adalah konstipasi dan sering buang air kecil. Tindakan pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan mengkonsumsi makanan tinggi serat dan banyak minum air putih, terutama ketika lambung dalam keadaan kosong. Meminum air putih hangat ketika dalam keadaan kosong dapat merangsang gerak peristaltik usus. Jika ibu sudah mengalami dorongan, maka segeralah untuk buang air besar agar tidak terjadi konstipasi. Sering buang air kecil merupakan keluhan utama yang dirasakan oleh ibu hamil, terutama trimester I dan III, hal tersebut adalah kondisi yang fisiologis.
6. Seksual
- Selama kehamilan berjalan normal, koitus diperbolehkan sampai akhir kehamilan, koitus tidak dibenarkan bila terdapat perdarahan pervaginam, riwayat abortus berulang, abortus/partus prematurus imminens, ketuban pecah sebelum waktunya.
7. Mobilisasi
- Ibu hamil boleh melakukan kegiatan/ aktifitas fisik biasa selama tidak terlalu melelahkan. Ibu hamil dapat dianjurkan untuk melakukan pekerjaan rumah dengan dan secara berirama dengan menghindari gerakan menyentak, sehingga mengurangi ketegangan pada tubuh dan menghindari kelelahan.
8. Body Mekanik
- a. Duduk
Ibu diingatkan untuk duduk bersandar dikursi dengan benar, pastikan bahwa tulang belakangnya tersangga dengan baik.
 - b. Berdiri
Ibu dianjurkan untuk berdiri dengan posisi tegak, tidakdiperbolehkan untuk berdiri terlalu lama karena dapat menyebabkan kelelahan dan ketegangan.

c. Berjalan

Ibu hamil penting untuk tidak memakai sepatu berhak tinggi atau tanpa hak.

d. Tidur

Posisi setengah duduk, ekstra beberapa bantal atau penyangga cukup dapat meninggikan kepala dan bahu atau satu bantal dibawah paha akan mencegah peregangan punggung bawah dan lutut. Kebanyakan ibu menyukai posisi miring dengan sanggaan dua bantal dibawah kepala dan satu dibawah lutut atas serta paha untuk mencegah peregangan pada sendi sakroiliaka.

e. Bangun dan baring

Untuk bangun dari tempat tidur, geser dulu tubuh ibu ke tepi tempat tidur, kemudian tekuk lutut. Angkat tubuh ibu perlahan dengan kedua tangan, putar tubuh lalu perlahan turunkan kaki ibu.

f. Membungkuk dan mengangkat

Kaki ibu diregangkan, salah satu kaki berada di depan, pangkal paha dan lutut menekuk dengan punggung serta otot trasversus dikencangkan. Barang yang perlu diangkat perlu dipegang sedekat mungkin dan ditengah tubuh, dan lengan serta tungkai digunakan untuk mengangkat.

1) Istirahat

Tidur pada malam hari kurang lebih 8 jam dan istirahat dalam keadaan rileks pada siang hari selama 1 jam.

2) Imunisasi

Imunisasi selama kehamilan sangat penting dilakukan untuk mencegah penyakit yang dapat menyebabkan kematian ibu dan janin. jenis imunisasi yang diberikan adalah Tetanus Toxoid (TT) yang dapat mencegah penyakit tetanus. Walaupun tidak hamil maka bila wanita usia subur belum mencapai status T5 diharapkan dosis TT hingga tercapai status T5 dengan interval yang ditentukan. Hal ini penting untuk mencegah terjadinya tetanus pada bayi yang akan dilahirkan dan keuntungan bagi wanita untuk mendapatkan kekebalan aktif terhadap tetanus *Long*

Life Card (LLC).

3) Traveling

Hal-hal yang dianjurkan apabila ibu hamil bepergian, yaitu :

- Hindari pergi ke tempat yang ramai, sesak dan panas serta berdiri terlalu lama.
- Hindari duduk terlalu lama karena dapat menyebabkan peningkatan resiko bekuan darah vena dalam dan tromboflebitis selama kehamilan.
- Mengendarai mobil maksimal 6 jam dalam sehari dan harus berhenti selama dua jam lalu berjalan selama 10 menit.
- Sabuk pengaman sebaiknya selalu dipakai, sabuk tersebut tidak diletakkan di bawah perut ketika kehamilan sudah besar.

g. Perawatan Payudara

Beberapa hal yang diperhatikan dalam perawatan payudara, yaitu :

- 1) Hindari pemakaian bra dengan ukuran yang terlalu ketat dan yang menggunakan busa.
- 2) Gunakan bra dengan bentuk yang menyangga payudara.
- 3) Bersihkan puting susu dengan minyak kelapa lalu bilas dengan air hangat.
- 4) Jika ada cairan kekuningan dari payudara keluar berarti produksi ASI sudah dimulai.

h. Persiapan persalinan

- 1) Membuat rencana persalinan.
- 2) Membuat rencana untuk pengambilan keputusan jika terjadi kegawatdaruratan pada saat pengambilan keputusan utama tidak ada.
- 3) Mempersiapkan sistem transportasi jika terjadi kegawatdaruratan.
- 4) Membuat rencana atau pola menabung.
- 5) Mempersiapkan peralatan yang diperlukan untuk

persalinan.

i. Memantau kesejahteraan janin

Pemantauan gerakan janin minimal dilakukan selama 12 jam, dan pergerakan janin selama 12 jam adalah minimal 10 kali gerakan janin yang dirasakan oleh ibu hamil.

j. Senam Hamil

Kegunaan senam hamil adalah melancarkan sirkulasi darah, nafsu makan bertambah, pencernaan menjadi lebih baik, dan tidur menjadi lebih nyenyak. Sebaiknya ibu hamil melakukan masing-masing gerakan sebanyak dua kali pada awal latihan dan dilanjutkan dengan kecepatan dan frekuensi menurut kemampuan dan kehendak mereka sendiri minimal lima kali tiap gerakan. Beberapa gerakan senam hamil yang dianjurkan adalah sebagai berikut:

- 1) Tidur terlentang atau miring, tangan diperut. Saat mengeluarkan napas, tarik otot-otot abdomen hingga paru-paru kempis.
- 2) Tidur terlentang, lutut ditekuk, gulingkan panggul dengan meratakan punggung bawah ke lantai, sambil meniadakan rongga.
Susutkan otot-otot abdomen pada saat mengeluarkan napas dan kencangkan bokong. Tahan selama tiga hitungan yang panjang kemudian lepaskan.
- 3) Posisi merangkak, tarik masuk perut dan bokong, tekan dengan punggung bagian bawah sambil membuat suatu punggung menjadi sedikit bundar. Jangan biarkan tulang punggung mengendur. Miringkan panggul kesamping bolak balik.
- 4) Posisi berdiri seolah-olah sedang buang air kecil kemudian menahannya sekuat mungkin.
- 5) Tidur terlentang, lutut dinaikkan. Panggul dimiringkan ke belakang sambil memegang kedua sisinya. Dekatkan dagu ke dada, hembuskan napas, bungkukkan ke depan kira-kira 20 cm atau 45 cm tahan dalam posisi tersebut sambil terus bernapas. Perlahan kembali ke posisi semula.

- 6) Tidur terlentang dengan kaki dinaikkan ke atas bangku yang rendah, diujung tempat tidur atau diatas meja. Susutkan dinding perut dan bokong, secara perlahan naikkan panggul dari lantai hingga badan dan kaki berada dalam satu garis lurus. Jangan melengkungkan badan kebelakang, dan ingat untuk bernafas.
 - 7) Kaki dinaikkan atau kaki pada lutut. Tekuk pergelangan sedapat mungkin naikkan jari kaki, kemudian arahkan kebawah, sambil menekukkan kaki. Kemudian putar pergelangan dengan lingkaran yang besar dan perlahan, mula-mula kesatu arah, kemudian ke arah berlawanan.
 - 8) Posisi berdiri, sandakan tubuh kedepan ke arah dinding dengan satu kaki di belakang, kaki rata dilantai. Secara perlahan berngkokkan lutut kedepan, bernafas perlahan saat otot meregang.
 - 7) Duduk, angkat lengan, tekuk siku, lalu letakkan tangan dibahu. Angkat lengan dan putar llengan dengan lingkaran ke dua arah. Kemudian angkat lurus tinggi di atas kepala, dan secara bergantian angkat masing-masing semakin tinggi (seakan memetik buah apel dari pohon yang tinggi). Latihan ini juga bisa dilakukan dalam posisiberdiri.
- k. Pekerjaan

Seorang wanita hamil boleh mengerjakan pekerjaan sehari-hari asal hal tersebut tidak memberikan gangguan rasa tidak enak. Bagi wanita pekerja, ia boleh tetap masuk kantor sampai menjelang persalinan. Pekerjaan tidak boleh dipaksakan sehingga istirahat yang cukup selama kurang lebih 8 jam.

5.7 Kebutuhan Psikologis Ibu Hamil Trimester III

Menurut Sulistyawati (2014), kebutuhan psikologis pada ibu hamiltrimester III adalah :

a. Persiapan Saudara Kandung (Sibling)

Sibling Rivalry adalah rasa persaingan diantara saudara

kandung akibat kelahiran anak berikutnya. Biasanya terjadi pada anak usia 2-3 tahun. *Sibling Rivalry* ini biasanya ditunjukkan dengan penolakan terhadap kelahiran adiknya, menangis menarik diri dari lingkungannya, menjauh dari ibunya dan melakukan kekerasan terhadap adiknya. Untuk mencegah *sibling rivalry* ada beberapa langkah yang perlu dilakukan, diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Menjelaskan kepada anak tentang posisinya (meskipun ada adiknya, ia tetap disayangi oleh ayah dan ibu).
- 2) Melibatkan anak dalam mempersiapkan kelahiran anaknya.
- 3) Mengajak anak untuk berkomunikasi dengan bayi sejak masih dalam kandungan.
- 4) Mengajak anak untuk melihat benda-benda yang berhubungan dengan kelahiran bayi.

b. Dukungan Keluarga

Ibu sangat membutuhkan dukungan dan ungkapan kasih sayang dari orang-orang terdekatnya terutama suami. Kadang ibu dihadapkan pada suatu situasi yang ia sendiri mengalami ketakutan dan kesendirian, terutama pada trimester akhir. Kekhawatiran tidak disayang setelah bayi lahir kadang juga muncul, sehingga diharapkan bagi keluarga terdekat selalu memberikan dukungan dan kasih sayang. Bidan sangat berperan dalam memberikan pengertian ini kepada suami dan keluarga.

c. Perasaan Aman dan Nyaman Selama Kehamilan

Selama hamil ibu banyak mengalami ketidaknyamanan fisik dan psikologis. Bidan bekerja sama dengan keluarga diharapkan berusaha dan secara antusias memberikan perhatian serta mengupayakan untuk mengatasi ketidaknyamanan dan ketidakamanan yang dialami oleh ibu. Kondisi psikologis yang dialami oleh ibu akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan bayi. Tingkat kepercayaan ibu terhadap bidan dan keluarga juga sangat mempengaruhi kelancaran proses persalinan.

d. Persiapan Menjadi Orang Tua

Ini sangat penting dipersiapkan karena setelah bayi lahir akan banyak perubahan peran yang terjadi mulai menjadi ayah, ibu dan keluarga. Bagi pasangan yang baru pertama punya anak,

persiapan dapat dilakukan dengan banyak berkonsultasi dengan orang yang mampu untuk membagi pengalamannya. Bagi pasangan yang mempunyai lebih dari satu anak, dapat belajar dari pengalaman mengasuh anak sebelumnya.

Selain persiapan mental, yang tak kalah penting adalah persiapan ekonomi, karena bertambah anggota, bertambah pula kebutuhannya.

5.8 Ketidaknyamanan pada Kehamilan Trimester III

Menurut Varney (2007), ketidaknyamanan ibu hamil trimester III sebagai berikut :

1) Peningkatan frekuensi berkemih

Peningkatan frekuensi berkemih sebagai ketidaknyamanan pada kehamilan sering terjadi pada trimester I dan trimester III. Frekuensi berkemih pada trimester ketiga paling sering dialami oleh wanita hamil karena bagian presentasi akan menurun masuk ke dalam panggul sehingga menimbulkan tekanan langsung pada kandung kemih. Uterus yang membesar atau bagian presentasi uterus juga mengambil ruang di dalam rongga panggul sehingga ruang untuk distensi kandung kemih menjadi lebih kecil sebelum wanita merasa perlu berkemih. Cara penanganannya yaitu, dengan menjelaskan mengapa hal itu terjadi dan mengurangi asupan cairan sebelum tidur malam.

2) Konstipasi

Wanita yang sebelumnya tidak mengalami konstipasi dapat memiliki masalah ini pada trimester ke dua atau ke tiga. Konstipasi diduga terjadi akibat penurunan peristaltis yang sebabkan relaksasi otot polos pada usus besar ketika terjadi peningkatan jumlah progesteron. Pergeseran dan tekanan pada usus akibat pembesaran uterus atau bagian presentasi juga dapat menurunkan motilitas pada saluran gastrointestinal sehingga menyebabkan konstipasi.

3) Nyeri ulu hati

Ketidakyamanan ini mulai timbul menjelang akhir trimester II dan berlanjut hingga trimester III.

4) Kram tungkai

Uterus yang membesar memberi tekanan baik pada pembuluh darah panggul, sehingga mengganggu sirkulasi, atau pada syaraf sementara syaraf ini melewati foramen obturator dalam perjalanan menuju ekstremitas bagian bawah.

5) Edema dependen

Edema dependen pada kaki timbul akibat gangguan sirkulasi vena dan peningkatan tekanan vena pada ekstremitas bagian bawah. Gangguan sirkulasi ini disebabkan oleh tekanan uterus yang membesar pada vena-vena panggul saat wanita tersebut duduk atau berdiri dan tekanan vena kava inferior saat ia berada dalam posisi terlentang. Pakaian ketat dapat menghambat aliran balik vena sehingga memperburuk masalah.

6) Nyeri punggung bagian bawah

Nyeri punggung bawah merupakan nyeri yang terjadi pada area lumbosacral. Nyeri punggung bawah biasanya akan meningkat intensitasnya seiring bertambahnya usia kehamilan karena nyeri ini akibat pergeseran pusat gravitasi wanita tersebut dan postur tubuhnya. Perubahan ini disebabkan oleh berat uterus yang membesar. Jika tidak memperhatikan penuh postur tubuh maka akan terjadi lordosis. Lengkung ini kemudian akan meregangkan otot punggung dan menimbulkan rasa sakit atau nyeri. Cara penanganannya yaitu, dengan istirahat cukup, menggunakan penyokong abdomen eksternal.

7) Hiperventilasi dan sesak nafas

Sesak nafas merupakan ketidaknyamanan trimester III, Peningkatan jumlah progesteron selama kehamilan mempengaruhi pusat pernapasan untuk menurunkan kadar karbondioksida dan meningkatkan kadar oksigen. Selama periode ini uterus mengalami pembesaran hingga terjadi penekanan diafragma. Selain itu diafragma akan mengalami elevasi kurang lebih 4 cm selama kehamilan. Meski terjadi pelebaran diameter transversal pada rangka iga, hal ini tidak cukup untuk mengompensasi elevasi diafragma sehingga terjadi penurunan kapasitas residu fungsional dan volume

udara residuale sehingga menimbulkan sesak nafas.

8) Kesemutan pada jari

Perubahan pada pusat gravitasi akibat uterus yang membesar dan bertambah berat dapat menyebabkan wanita mengambil postur dengan posisi bahu terlalu jauh ke belakang dan kepala antefleksi. Postur ini diduga menyebabkan penekanan pada saraf median dan ulnar lengan yang akan mengakibatkan kesemutan dan baal pada jari. Cara penanganannya yaitu, dengan menjelaskan penyebab dari kesemutan jari-jari dan menganjurkan ibu berbaring rileks.

9) Insomnia

Insomnia disebabkan ketidaknyamanan akibat uterus yang membesar, pergerakan janin terutama jika janin aktif dan karena ada kecemasan dan kekhawatiran.

5.9 Tanda Bahaya dalam Kehamilan Trimester III

Menurut Sulistyawai (2014), tanda bahaya pada kehamilan trimester III adalah sebagai berikut :

1. Perdarahan Pervaginam

Perdarahan antepartum/perdarahan pervaginam pada kehamilan lanjut adalah perdarahan yang terjadi pada trimester terakhir dalam kehamilan sampai bayi dilahirkan. Pada kehamilan lanjut, perdarahan yang tidak normal adalah merah, banyak dan kadang-kadang tapi tidak selalu, disertai dengan rasa nyeri. Jenis- jenis perdarahan antepartum pada kehamilan lanjut yaitu plasenta previa dan solusio plasenta. Plasenta previa adalah plasenta yang berimplantasi rendah sehinggamenutupi sebagian/ seluruh ostium uteri internum. Gejala yang terjadi pada plasenta previa yaitu perdarahan berwarna merah segar tanpa nyeri yang terjadi secara tiba-tiba dan kapan saja. Solusio plasenta adalah lepasnya plasenta sebelum waktunya. Gejala yang terjadi solusio plasenta adalah perdarahan berwarna merah kehitaman yang disertainyeri.

2. Sakit Kepala Hebat

Sakit kepala bisa terjadi selama kehamilan, dan sering kali

merupakan ketidaknyamanan yang normal dalam kehamilan. Sakit kepala yang menunjukkan masalah serius adalah sakit kepala yang hebat menetap, dan tidak hilang jika beristirahat. Kadang-kadang dengan sakit kepala yang hebat tersebut ibu merasa penglihatannya menjadi kabur dan berbayang

3. Penglihatan Kabur

Ketajaman penglihatan ibu dapat berubah selama proses kehamilan karena dipengaruhi oleh hormon. Perubahan minor (ringan) adalah hal yang normal. Masalah penglihatan yang mengindikasikan keadaan yang mengancam jiwa adalah perubahan visual yang mendadak, misalnya pandangan yang kabur atau berbayang secara mendadak.

Perubahan penglihatan ini mungkin disertai dengan sakit kepala yang hebat dan mungkin merupakan tanda dan gejala pre eklamsi.

4. Nyeri Abdomen yang Hebat

Nyeri abdomen yang hebat harus dibedakan dengan nyeri his seperti pada persalinan. Pada kehamilan trimester III, jika ibu merasakan nyeri yang hebat, tidak berhenti setelah beristirahat, disertai dengan tanda-tanda syok yang membuat keadaan umum ibu makin lama makin memburuk, dan disertai perdarahan yang tidak sesuai dengan syok, maka harus diwaspadai akan kemungkinan solusio plasenta.

5. Bengkak pada Wajah dan Tangan

Hampir dari seluruh ibu hamil akan mengalami bengkak yang normal pada kaki yang biasanya muncul pada sore hari dan biasanya hilang setelah beristirahat dengan meninggikan kaki. Bengkak bisa menunjukkan adanya masalah yang serius jika muncul pada muka dan tangan, tidak hilang setelah beristirahat, dan disertai dengan keluhan fisik lain. Hal ini merupakan pertanda anemia, gagal jantung atau pre eklamsia.

6. Bayi Kurang Bergerak Seperti Biasa

Kesejahteraan janin dapat diketahui dari keaktifan gerakannya, minimal adalah 10 kali dalam 24 jam. Jika kurang dari itu, maka waspada akan adanya gangguan janin dalam rahim.

7. Keluar Ketuban Sebelum Waktunya

Harus dapat membedakan antara air kencing dengan air ketuban. Jika keluarnya cairan ibu tidak terasa, berbau amis, dan warnanya putih keruh, berarti yang keluar adalah air ketuban. Jika kehamilan belum cukup bulan, dapat menyebabkan adanya persalinan preterm dan komplikasi infeksi intrapartum.

DAFTAR PUSTAKA

- Nugroho, Nurrezki, Desi Warnaliza, Wilis. 2014. Buku Ajar Asuhan Kebidanan I. Yogyakarta: Nuha Medika
- Manuaba, IAC., I Bagus, dan IB Gde. 2010. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan. Edisi kedua. Jakarta: EGC.
- Suryati, Romauli. 2011. BukuAjar Asuhan Kebidanan 1 Konsep Dasar Asuhan Kehamilan. Cetakan Pertama Yogyakarta : Nuha Medika.
- Sulistyawati.2014. Asuhan kebidanan pada masa kehamilan. Jakarta: Salemba Medika,
- Varney, Helen. 2007. Buku Ajar Asuhan Kebidanan Edisi I. Jakarta: EGC

BAB 6

KONSEP DASAR PERSALINAN

Oleh Noviyati Rahardjo Putri

6.1 Pengertian

Persalinan merupakan proses pengeluaran hasil konsepsi dimulai dengan adanya kontraksi rahim dan perubahan serviks (pembukaan rahim). Pengeluaran diawali dengan bayi kemudian diikuti dengan plasenta (*Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, 2022*).

Persalinan adalah serangkaian kontraksi uterus yang terus menerus dan progresif yang membantu pembukaan dan penipisan serviks sehingga memungkinkan janin bergerak melalui jalan lahir. Persalinan biasanya dimulai dua minggu sebelum atau setelah perkiraan tanggal persalinan. Namun, pemicu pasti untuk permulaan persalinan tidak diketahui (*Johns Hopkins Medicine, 2022*).

Persalinan adalah proses ibu hamil melahirkan bayi. Proses pengeluaran bayi dan diikuti oleh plasenta serta selaputnya diawali dengan kontraksi uterus. Kontraksi tersebut terjadi secara teratur dan memuncak saat kala II pengeluaran bayi. Normalnya persalinan terjadi selama 12 – 14 jam (*Mayles, 1996 dalam Kurniarum, (2016)*).

Persalinan normal adalah proses pengeluaran hasil konsepsi dengan usia kehamilan 37–42 minggu (aterm), lahir dengan tenaga ibu sendiri atau secara spontan, presentasi kepala dengan letak belakang kepala (LBK). Durasi persalinan selama kurun waktu 18 jam, tanpa komplikasi ibu dan janin (*Prawirohardjo, (2002) dalam Kurniarum, (2016)*).

6.2 Macam Persalinan

Pembagian persalinan secara umum antara lain (*Kurniarum, 2016*):

1. Persalinan Spontan

Merupakan persalinan dengan kekuatan ibu dan melalui jalan lahir. Perbedaan normal merupakan persalinan spontan, namun persalinan spontan belum tentu persalinan normal. Karena pada kasus tertentu misal sungsang bisa terjadi persalinan dengan spontan *brach*.

2. Persalinan Buatan

Persalinan buatan merupakan persalinan yang dibantu dengan tenaga di luar kekuatan ibu misalnya tindakan *vakum ekstraksi* dan operasi *sectio caesaria*.

3. Persalinan Anjuran

Persalinan yang dimulai atau diinisiasi dengan bantuan dari luar. Misal pemberian pitocin, prostaglandin atau pemecahan kulit ketuban.

Pembagian persalinan berdasarkan umur antara lain (Kurniarum, 2016) :

1. Abortus

Merupakan pengeluaran buah kehamilan sebelum usia kehamilan 22 minggu atau bayi dengan berat badan kurang dari 500 gr.

2. Partus Immaturus

Merupakan pengeluaran buah kehamilan dengan usia kehamilan (uk) antara 22 sampai dengan kurang dari 28 minggu atau bayi dengan berat badan antara 500 sampai dengan 999 gr.

3. Partus Prematurus

Merupakan pengeluaran buah kehamilan dengan uk antara 28 minggu sampai kurang dari 37 minggu atau bayi dengan berat badan antara 1000 gram dan 2499 gram.

4. Partus maturus atau a'terme

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

5. Partus postmaturus atau serotinus

Merupakan pengeluaran buah kehamilan setelah uk lebih dari 42 minggu.

6.3 Teori Mulainya Persalinan

Sampai saat ini, penyebab pasti mulainya persalinan masih belum diketahui. Namun ada beberapa teori yang bisa menjadi dasar awal mulainya persalinan antara lain (Kurniarum, 2016) :

1. Teori Keregangan Otot Rahim

Teregangnya otot rahim sampai batas tertentu akan menyebabkan kontraksi secara alami. Seperti teregangnya Vesika Urinaria (*Bladder*) saat urine penuh dan secara alami akan ada reflek untuk mengeluarkannya. Pada kehamilan usia tertentu, otot rahim akan teregang dengan batas maksimal dan secara alami akan menimbulkan kontraksi. Hal ini paling sering terjadi pada kehamilan ganda dimana uterus lebih teregang daripada kehamilan normal. Sehingga potensi kelahiran preterm lebih besar pada kehamilan ganda.

2. Teori Penurunan Hormon Progesteron

Selama kehamilan, kadar progesteron dijaga tetap tinggi untuk dapat memberikan efek relaksasi otot halus. Secara fisiologis hormon estrogen yang tinggi selama kehamilan juga menyebabkan adanya kerentanan otot rahim. Dalam kehamilan terjadi harmonisasi dua fungsi hormon yang berkebalikan tersebut. Sehingga aktivitas rahim tetap terjaga dan tenang untuk mencapai batas cukup bulan.

Apabila usia kehamilan mencapai 28 minggu, terjadi peristiwa "penuaan plasenta" dimana terdapat penimbunan jaringan ikat dan menyebabkan pembuluh darah mengalami penyempitan. "Penuaan" plasenta tersebut menyebabkan adanya penurunan produksi progesterone, sehingga miometrium mengalami kerentanan dan lebih sensitive terhadap oksitosin. Hal ini merupakan dasar teori mulai berkontraksi sehingga terjadi persalinan.

3. Teori Oksitosin

Oksitosin dan progesteron merupakan hormon yang berhubungan terbalik. Pada akhir kehamilan, kadar progesteron mengalami penurunan akibat adanya plasenta yang menjadi "tua", sehingga hal ini mengakibatkan adanya peningkatan aktivitas otot rahim sehingga permulaan persalinan terjadi.

4. Teori Prostaglandin

Hormon progesteron meningkat ketika usia kehamilan beranjak pada 15 minggu. Prostaglandin dihasilkan oleh desidua plasenta. Pada percobaan dengan menginduksi prostaglandin F2 atau E2 secara intravena dapat menimbulkan kontraksi miometrium pada setiap umur kehamilan.

5. Pengaruh Janin

Hipofise dan kelenjar janin diduga berperan dalam menstimulasi persalinan. Pada janin dengan *anencephalus* yang merupakan kelainan kongenital yang terjadi pada organ kepala sering kali mengalami kehamilan lebih bulan. Pada janin dengan *anencephalus* tidak terbentuk hipotalamus.

6.4 Tanda Awal Mulai Persalinan

Tanda dan gejala awal mulai persalinan antara lain (Aji *et al.*, 2022):

1. Kontraksi uterus terjadi secara teratur dengan intensitas semakin kuat, durasi semakin lama dan frekuensi semakin bertambah.
2. Terjadi pengeluaran tanda awal persalinan atau bloody show yang bisa disertai ketuban pecah.
3. Terjadi perubahan serviks (perlunakan, pendataran, dan pembukaan serviks) pada saat pemeriksaan dalam.

Tanda dan gejala persalinan sudah dekat antara lain (Aji *et al.*, 2022):

1. *Lightening*

Pada akhir kehamilan bayi akan "turun" pada panggul bayi. Hal tersebut akan membuat calon ibu akan merasa lebih enteng dan tidak memiliki keluhan sesak. Tapi keluhan yang bertambah adalah nyeri pada anggota bagian bawah dan merasa lebih sukar berjalan.

2. Pollikasuria

Pada akhir kehamilan didapatkan keadaan dimana epigastrium kendor dengan fundus uteri lebih rendah dari pada kedudukannya dan *lightening*. Hal ini menyebabkan kandung

kencing tertekan dan merangsang ibu untuk sering kencing (pollikasuria).

3. False labor

Pada usia kehamilan lanjut dan plasenta menjadi "tua", maka produksi hormon progesteron akan berkurang sehingga akan menyebabkan penurunan stimulan relaksasi otot polos miometrium. Produksi hormon oksitosin juga akan meningkatkan sehingga akan meningkatkan potensi adanya kontraksi uterus. Hal ini disebut dengan broxton hixs.

4. Perubahan cervix

Pada akhir kehamilan, serviks yang berkonsistensi panjang, kurang lunak dan tertutup cenderung menjadi tipis, lunak dan ada pembukaan pada kasus tertentu. Pada multipara biasanya portio telah terbuka secara alami sebesar 2 cm.

5. *Energy Sport*

Energy sport atau kenaikan energi terjadi pada beberapa ibu beberapa hari sebelum melahirkan. Namun pada beberapa hari sebelumnya ibu akan mengalami kelelahan fisik karena beban kehamilan.

6. Gastrointestinal Upsets

Beberapa ibu hamil mengalami keluhan pada sistem pencernaan karena adanya penurunan hormon. Keluhan yang dialami ibu hamil antara lain : diare, obstipasi, mual dan muntah.

6.5 Tahapan Persalinan

Tahapan persalinan dibagi menjadi 4 tahapan antara lain :

1. Kala I (Kala Pembukaan)

Kala I persalinan dikenal dengan kala pembukaan serviks. Kala I persalinan dimulai sejak terjadinya kontraksi uterus dan pembukaan serviks mulai 1 cm sampai dengan pembukaan lengkap (10 cm). Lama waktu kala I yaitu 18 – 24 jam. Pembagian kala I persalinan adalah fase laten dan fase aktif.

a. Kala I fase laten

- Dimulai sejak awal terjadinya kontraksi teratur yang menyebabkan penipisan dan pembukaan serviks secara bertahap dan berlangsung sampai dengan 8 jam.

- Pembukaan serviks sampai dengan 3 cm.
- b. Kala I fase aktif
 - Kala I fase aktif dimulai pada serviks membuka 4 cm sampai dengan lengkap atau 10 cm.
 - Fase ini terbagi menjadi 3 fase yaitu akselerasi, dilatasi maksimal, dan deselerasi. Fase akselerasi dimulai pada 3 – 4 cm dan berlangsung selama 2 jam. Fase dilatasi maksimal berlangsung selama 2 jam dengan rentang pembukaan terbesar yaitu pembukaan 4 cm sampai dengan 9 cm. Fase deselerasi merupakan fase yang berlangsung lambat dalam waktu 2 jam dimana pembukaan dari 9 cm sampai dengan 10 cm.
 - Fase aktif persalinan terjadi penurunan bagian terendah janin.
 2. Kala II (Kala Pengeluaran)
 - a. Kala II persalinan dimulai saat pembukaan lengkap sampai dengan lahirnya bayi. Pada primipara persalinan kala II berlangsung selama 2 jam dan pada multipara berlangsung selama 1 jam.
 - b. Tanda gejala kala II persalinan bisa disingkat dengan doranteknus perjol vulva yaitu :
 - Dorongan ingin meneran.
 - Tekanan pada anus.
 - Perineum menonjol.
 - Vulva membuka.
 3. Kala III (Kala Pengelepasan)
 - a. Kala III dimulai setelah lahirnya bayi dan berakhir dengan lahirnya plasenta dan selaput ketuban dengan durasi normalnya adalah 30 menit.
 - b. Manajemen aktif kala (MAK) III merupakan upaya menurunkan potensi adanya perdarahan selama kala III sehingga menurunkan angka kesakitan dan kematian maternal. MAK III tersebut antara lain : Peregang Tali pusat Terkendali (PTT), injeksi oksitosin secara intramuskular dan *massase* uterus.
 - c. Tanda-tanda pelepasan plasenta antara lain :
 - Perubahan ukuran dan bentuk uterus

- Bentuk uterus globuler/ bundar dan uterus terdorong ke atas karena plasenta sudah terlepas dari Segmen Bawah Rahim (SBR).
 - Tali pusat memanjang saat PTT dan terdapat semburan darah tiba tiba.
4. Kala IV (Pengawasan)
- a. Kala IV dimulai setelah lahirnya plasenta dan berakhir dua jam berikutnya.
 - b. Kala ini merupakan kala pengawasan karena fase ini merupakan fase kritis karena sebagian besar proses perdarahan berlangsung pada masa 1 jam setelah plasenta lahir.
 - c. Pemantauan 2 jam dibagi menjadi 2 fase yaitu 1 jam pertama setiap 15 menit dan 1 jam kedua setiap 30 menit.
 - d. Hal – hal yang diobservasi antara lain :
 - Tingkat kesadaran.
 - Tanda – tanda vital.
 - Kontraksi uterus dan Tinggi Fundus Uteri.
 - Jumlah perdarahan.

6.6 Lima Benang Merah dalam Asuhan Persalinan Normal

Berikut ini adalah lima benang merah dalam asuhan persalinan normal antara lain:

6.6.1 Aspek Pengambilan Keputusan Klinis

Proses pengambilan keputusan klinik merupakan proses sistematis dalam mengumpulkan data, mengidentifikasi masalah, membuat diagnosis kerja atau membuat rencana tindakan yang sesuai dengan diagnosis, melaksanakan rencana tindakan dan mengevaluasi hasil asuhan atau tindakan yang telah diberikan kepada ibu dan/atau bayi baru lahir.

6.6.2 Asuhan Sayang Ibu dan Bayi

Salah satu bentuk asuhan sayang ibu adalah melibatkan suami dan keluarga untuk memberi dukungan dalam persalinan. Asuhan tersebut bisa mengurangi jumlah persalinan dengan tindakan. Asuhan sayang ibu berprinsip memberikan asuhan

dengan prinsip saling menghargai budaya, kepercayaan, menjaga rasa nyaman dalam proses persalinan yang dialami ibu hamil. Sehingga tujuan utama asuhan sayang ibu yaitu adanya rasa nyaman yang dirasakan selama proses persalinan dan pascasalin akan tercapai.

6.6.3 Pencegahan Infeksi

1. Tujuan tindakan ini adalah untuk menjaga dan melindungi ibu, bayi baru lahir, keluarga, penolong persalinan dan tenaga kesehatan dari infeksi bakteri, virus dan jamur selama proses pertolongan persalinan.
2. Prinsip dalam pencegahan infeksi antara lain :
 - a. Setiap orang dianggap dapat menularkan karena penyakit yang disebabkan infeksi yang bersifat asimtomatik (tanpa gejala).
 - b. Setiap orang berisiko terkena infeksi.
 - c. Benda di sekitar baik itu alat medis dan non medis yang akan dan telah bersentuhan dengan permukaan kulit yang tidak utuh, lecet selaput mukosa atau darah harus dianggap terkontaminasi hingga setelah digunakan harus diproses secara benar.
 - d. Resiko infeksi tidak dapat dihilangkan 100% (total) namun dapat dikurangi dengan menjaga prinsip tindakan pencegahan infeksi. Sehingga tindakan tersebut harus dilakukan secara konsisten dan tepat.

6.6.4 Pencatatan SOAP dan Partograf

Pencatatan yang sesuai dengan kaidah merupakan salah satu unsur penting dalam pelayanan kesehatan. Pencatatan menjadi sarana tanggung jawab dan tangging gugat di mata hukum.

6.6.5 Sistem Rujukan

Sistem rujukan pelayanan kesehatan merupakan penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang mengatur pelimpahan tugas dan tanggung jawab pelayanan kesehatan secara timbal balik baik vertikal maupun horizontal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S.P. *et al.* 2022. *Asuhan Kebidanan Pada Persalinan*. Pertama. Edited by M. Sari and R.M. Sahara. Padang: PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI.
- Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. 2022. *Labor and Delivery*, <https://www.nichd.nih.gov/health/topics/labor-delivery#>.
- Johns Hopkins Medicine. 2022. *Labor*, <https://www.hopkinsmedicine.org/health/wellness-and-prevention/labor>.
- Kemenkes RI. 2012. *Permenkes No 01/ 2012 Tentang Sistem Rujukan Pelayanan Kesehatan Perorangan*. Indonesia.
- Kurniarum, A. 2016. *Asuhan Kebidanan Persalinan dan Bayi Baru Lahir*. Pertama. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

BAB 7

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PERSALINAN

Oleh Darmi Arda

7.1 Pendahuluan

Keperawatan maternitas merupakan bidang ilmu yang mempelajari kehidupan wanita disepanjang siklus kehidupannya. Persalinan adalah proses membuka dan menipisnya serviks dan janin turun ke dalam jalan lahir. Kelahiran proses dimana janin dan ketuban di dorong keluar melalui jalan lahir (Prawirohardjo, 2001). Kehamilan di definisikan sebagai penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi sampai dengan lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu. Kehamilan terbagi dalam 3 trimester, dimana trimester 1 berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke- 13 sampai ke-27) dan trimester ketiga berlangsung 13 minggu (minggu ke-28 sampai minggu ke-40) (Wiknjosastro, 2006).

Persalinan dan kelahiran normal merupakan proses pengeluaran janin yang terjadi pada kehamilan cukup bulan (37-42 minggu), lahir spontan dengan presentasi belakang kepala yang berlangsung dalam 18 jam, tanpa komplikasi baik pada ibu maupun pada janin. (Prawirohardjo, 2001). Persalinan normal (partus spontan) : Proses lahirnya bayi pada letak belakang kepala yang dapat hidup dengan tenaga ibu sendiri dan uri, tanpa alat, serta tidak melukai ibu dan bayi yang umumnya berlangsung kurang dari 24 jam melalui jalan lahir.

Persalinan dibagi dalam 4 kala :

Kala I :

Dimulai dari saat persalinan mulai sampai pembukaan lengkap (10 cm). Proses ini terbagi dalam 2 fase : fase laten (8 jam) serviks membuka sampai 3 cm dan fase aktif (7 jam) serviks

membuka dari 3 cm sampai 10 cm. Kontraksi lebih kuat dan sering selama Fase aktif.

Kala II :

Dimulai dari pembukaan lengkap (10 cm) sampai bayi lahir. Proses ini biasanya berlangsung 2 jam pada primi dan 1 jam pada multi.

Kala III :

Dimulai segera setelah lahir sampai lahirnya plasenta, yang berlangsung tidak lebih dari 30 menit.

Kala IV :

Dimulai saat lahirnya plasenta sampai 2 jam pertama postpartum.

Tahapan Persalinan dalam perspektif teori:

- 1) Penurunan kadar progesteron; Progesteron menimbulkan relaksasi otot-otot rahim, sebaliknya estrogen meningkatkan kerentanan otot rahim. Selama kehamilan terdapat keseimbangan antara kadar progesteron dan estrogen di dalam darah, tetapi pada akhir kehamilan kadar progesteron menurun sehingga timbul his.
- 2) Teori oxytocin; Pada akhir kehamilan kadar oxytocin bertambah. Oleh karena itu timbul kontraksi otot-otot rahim.
- 3) Keregangan otot-otot; Seperti halnya dengan kandung kencing dan lambung bila dindingnya teregang oleh karena isinya bertambah maka timbul kontraksi untuk mengeluarkan isinya. Demikian pula dengan rahim, maka dengan majunya kehamilan makin teregang otototot dan otot-otot rahim makin rentan.
- 4) Pengaruh janin; Hypofise dan kelenjar suprarenal janin rupanya juga memegang peranan oleh karena pada anensefali kehamilan sering lebih lama dari biasa.
- 5) Teori Prostaglandin; Prostaglandin yang dihasilkan oleh decidua, diduga menjadi salah satu sebab permulaan persalinan. Hasil dari percobaan prostaglandin F2 dan E2 yang diberikan secara intra vena, intra dan extraamniotik menimbulkan kontraksi myometrium pada setiap umur kehamilan.

Keperawatan maternitas merupakan salah satu bentuk pelayanan profesional keperawatan yang ditujukan kepada wanita pada masa usia subur (WUS) berkaitan dengan system reproduksi, kehamilan, melahirkan, nifas, antara dua kehamilan dan bayi baru lahir sampai umur 40 hari, beserta keluarganya, berfokus pada pemenuhan kebutuhan dasar dalam beradaptasi secara fisik dan psikososial untuk mencapai kesejahteraan keluarga dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan.

Setiap individu mempunyai hak untuk lahir sehat maka setiap individu berhak mendapatkan pelayanan kesehatan yang berkualitas. Keperawatan ibu menyakini bahwa peristiwa kelahiran merupakan proses fisik dan psikis yang normal serta membutuhkan adaptasi fisik dan psikososial dari individu dan keluarga, sehingga dibutuhkan asuhan persalinan normal (Bobak, 2000).

Dasar asuhan persalinan normal adalah asuhan yang bersih dan aman selama persalinan dan setelah baayi lahir, serta upaya pencegahan komplikasi terutama perdarahan pasca persalinan, hipotermi, dan asfiksia bayi baru lahir. Sementara itu fokus utamanya adalah mencegah terjadinya komplikasi. Hal ini merupakan suatu pergeseran paradigma dari sikap menunggu dan menangani komplikasi menjadi mencegah komplikasi yang mungkin terjadi, komplikasi yang terjadi yaitu perdarahan, infeksi dan pre eklampsia (Andriani, 2019).

7.2 Pengelolaan Nyeri Persalinan

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual maupun potensial. Nyeri terjadi bersama banyak proses penyakit atau bersamaan dengan beberapa pemeriksaan diagnostik atau pengobatan (Brunner and Suddarth, 2004). Nyeri persalinan merupakan pengalaman subjektif tentang sensasi fisik yang terkait dengan kontraksi uterus, dilatasi dan penipisan serviks, serta penurunan janin selama persalinan. Respon fisiologis terhadap nyeri meliputi peningkatan tekanan darah, denyut nadi, pernapasan, keringat, diameter pupil, dan ketegangan otot (*Sari, et al*, 2018). Nyeri persalinan ditandai dengan adanya kontraksi

rahim, kontraksi sebenarnya telah terjadi pada minggu ke-30 kehamilan yang disebut kontraksi Braxton hicks akibat perubahan perubahan dari hormon estrogen dan progesteron tetapi sifatnya tidak teratur, tidak nyeri dan kekuatan kontraksinya sebesar 5 mmHg, dan kekuatan kontraksi Braxton hicks ini akan menjadi kekuatan his dalam persalinan dan sifatnya teratur. Kadang kala tampak keluarnya cairan ketuban yang biasanya pecah menjelang pembukaan lengkap, tetapi dapat juga keluar sebelum proses persalinan. Dengan pecahnya ketuban diharapkan persalinan dapat berlangsung dalam waktu 24 jam (Gadysa, 2009).

Selama persalinan kala satu, nyeri terutama dialami karena rangsangan nosiseptor dalam adneksa, uterus, dan ligamen pelvis. Banyak penelitian yang mendukung bahwa nyeri persalinan kala I adalah akibat dilatasi serviks dan segmen uterus bawah, dengan distensi lanjut, peregangan, dan trauma pada serat otot dan ligamen yang menyokong struktur ini.

Manajemen Nyeri

- 1) *Massage* adalah tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot tendon atau ligamen, tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi guna menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, dan/atau meningkatkan sirkulasi. Gerakan-gerakan dasar meliputi : gerakan memutar yang dilakukan oleh telapak tangan, gerakan menekan dan mendorong ke depan dan ke belakang menggunakan tenaga, menepuk- nepuk, memotong-motong, meremas-remas, dan gerakan meliukliuk. Setiap gerakan menghasilkan tekanan, arah, kecepatan, posisi tangan dan gerakan yang berbeda-beda untuk menghasilkan efek yang diinginkan pada jaringan yang dibawahnya (Henderson, Lickerman and Flynn, 2000).
- 2) Relaksasi adalah membebaskan pikiran dan beban dari ketegangan yang dengan sengaja diupayakan dan dipraktikkan. Kemampuan untuk relaksasi secara disengaja dan sadar dapat dimanfaatkan sebagai pedoman mengurangi ketidaknyamanan yang normal sehubungan dengan kehamilan (Fauziah, 2012). Rasa nyeri bersalin tidak selalu berarti ada sesuatu yang salah (seperti rasa sakit yang disebabkan oleh cedera atau penyakit). Nyeri adalah bagian yang normal dari proses melahirkan. Biasanya, itu berarti bayi dalam kandungan

sedang mengikuti waktunya untuk dilahirkan. Mengetahui beberapa metode mengatasi rasa sakit akan membantu ibu untuk tidak merasa begitu takut. Tidak hanya itu, menggunakan beberapa keterampilan ini selama persalinan akan membantu ibu merasa lebih kuat (Simkin, Whalley and Keppler, 2008). Relaksasi sadar telah ditemukan berkaitan dengan penurunan tegangan otot dan menurunkan laju metabolisme. Relaksasi sadar terhadap seluruh tubuh selama persalinan tampak meningkatkan keefektifan kontraksi uterus. Ketika dikombinasikan dengan pernafasan, relaksasi dapat membantu ibu bersalin mengatasi nyeri lebih efektif pada setiap kontraksi dan istirahat lebih penuh di antara kontraksi (Patree, 2007).

7.3 Proses Keperawatan Pada Persalinan

A. Pengkajian

a. Pengumpulan data

1) Biodata meliputi:

Nama agar dapat lebih mudah memanggil, mengenali klien antara yang satu dengan yang lain agar tidak keliru

Umur mengetahui usia ibu termasuk risiko tinggi/tidak.

Pendidikan pemberian informasi yang tepat bagi klien.

Penghasilan mengetahui bagaimana taraf hidup dan sosial ekonomi klien

2) Keluhan Utama

Pada umumnya klien mengeluh nyeri pada daerah pinggang menjalar ke perut, adanya his yang makin sering, teratur, keluarnya lendir dan darah, perasaan selalu ingin buang air kemih, bila buang air kemih hanya sedikit-sedikit.

3) Riwayat penyakit sekarang

Dalam pengkajian ditemukan ibu hamil dengan usia kehamilan antara 38 –42 minggu.

Tanda-tanda menjelang persalinan:

Nyeri pada daerah pinggang menjalar ke perut, his makin sering, tertaur, kuat, adanya show (pengeluaran darah campur lendir) kadang ketuban pecah sendirinya.

- 4) Riwayat penyakit dahulu
Adanya penyakit jantung, hipertensi, diabetes melitus, TBC, hepatitis, penyakit kelamin, dan pembedahan yang pernah dialami, dapat memperberat persalinan.
- 5) Riwayat penyakit keluarga.
Adanya penyakit jantung, hipertensi, diabetes melitus, keturunan hamil kembar pada klien, TBC, hepatitis, penyakit kelamin, memungkinkan penyakit tersebut ditularkan pada klien.
- 6) Riwayat Obstetri.
 - a) Riwayat haid
Ditemukan amenorhea (aterm 38-42 minggu), prematur kurang dari 37 minggu.
 - b) Riwayat kebidanan.
Adanya gerakan janin, rasa pusing, mual muntah, dsb. Primigravida persalinan berlangsung 13-14 jam dengan pembukaan 1cm /jam. Multigravida berlangsung 8 jam dengan 2 cm / jam
- 7) Riwayat psikososial, spiritual dan budaya
Perubahan psikososial Trimester I: ambivalensi, ketakutan dan fantasi. Trimester II: ketidaknyamanan kehamilan (mual, muntah), narsisistik, pasif dan introvert. Trimester III: klien merasa tidak feminin lagi karena perubahan tubuhnya, ketakutan akan kelahiran bayinya.
- 8) Pola Kebutuhan sehari-hari
 - a) Nutrisi: Adanya his berpengaruh terhadap keinginan atau selera makan yang menurun.
 - b) Istirahat tidur: Klien dapat tidur terlentang, miring ke kanan / kiri tergantung pada letak punggung anak, klien sulit tidur
 - c) Aktivitas: Klien dapat melakukan aktivitas seperti biasanya, terbatas pada aktivitas ringan, tidak

membutuhkan tenaga banyak, tidak membuat klien cepat lelah, capai, lesu. Pada kala I apabila kepala janin telah masuk sebagian ke dalam PAP serta ketuban pecah, klien dianjurkan duduk/berjalan-jalan disekitar ruangan/kamar bersalin. Pada kala II kepala janin sudah masuk rongga PAP klien dalam posisi miring ke kanan/kiri .

- d) Eliminasi: Adanya perasaan sering/susah kencing selama kehamilan dan proses persalinan. Pada akhir trimester III dapat terjadi konstipasi.
- e) Personal hygiene: Kebersihan tubuh senantiasa dijaga kebersihannya. Baju hendaknya yang longgar dan mudah dipakai
- f) Seksual: Terjadi disfungsi seksual yaitu perubahan dalam hubungan seksual/fungsi dari seks yang tidak adekuat karena adanya proses persalinan dan nifas.

B. Pemeriksaan

1. Pemeriksaan umum

- a) Tinggi badan dan berat badan;
Ibu hamil yang tinggi badannya kurang dari 145 cm terlebih pada kehamilan pertama, tergolong risiko tinggi karena kemungkinan besar memiliki panggul yang sempit. Berat badan ibu perlu dikontrol secara teratur dengan peningkatan berat badan selama hamil antara 10–12 kg
- b) Tekanan darah
Tekanan darah diukur pada akhir kala II yaitu setelah anak dilahirkan biasanya tekanan darah akan naik kira-kira 10 mmHg
- c) Suhu badan nadi dan pernafasan
Pada penderita dalam keadaan biasa suhu badan antara 360 - 370 C, bila suhu lebih dari 375C dianggap ada kelainan. Kecuali bagi klien setelah melahirkan suhu badan 375C- 378C masih dianggap normal karena kelelahan. Keadaan nadi biasanya

mengikuti keadaan suhu, bila suhu naik, keadaan nadi akan bertambah pula dapat disebabkan karena adanya perdarahan.

Pada klien yang akan bersalin/(sedang) bersalin pernafasannya agak pendek karena kelelahan, kesakitan dan karena membesarnya perut, pernafasan normal antara 80–100 x/menit, kadang meningkat menjadi normal kembali setelah persalinan, dan diperiksa tiap 4 jam.

2. Pemeriksaan Fisik

a) Kepala dan leher

Terdapat adanya cloasma gravidarum, terkadang adanya pembengkakan pada kelopak mata, konjungtiva kadang pucat, sklera kuning, hiperemis ataupun normal, hidung ada polip atau tidak, karies pada gigi, stomatitis, atau pembesaran kelenjar.

b) Dada

Terdapat adanya pembesaran pada payudara, adanya hiperpigmentasi areola dan papila mammae serta ditemukan adanya kolustrum.

c) Perut

Adanya pembesaran pada perut membujur, hiperpigmentasi linea alba/nigra, terdapat striae gravidarum.

Palpasi: usia kehamilan aterm 3 jari bawah prosesus xypoides, usia kehamilan prematur pertengahan pusat dan prosesus xypoides, punggung kiri/punggung kanan, letak kepala, sudah masuk PAP atau belum. Adanya his yang makin lama makin sering dan kuat.

Auskultasi: ada/tidaknya DJJ, frekwensi antara 140–160 x / menit .

d) Genitalia

Pengeluaran darah campur lendir atau pengeluaran air ketuban. Bila terdapat pengeluaran mekonium yaitu feses yang dibentuk anak dalam kandungan, menandakan adanya kelainan letak anak.

Pemeriksaan dalam untuk mengetahui jauhnya dan kemajuan persalinan, keadaan serviks, panggul serta keadaan jalan lahir

e) Ekstremitas

Pemeriksaan oedema untuk melihat kelainan kelainan karena membesarnya uterus, karena pre eklamsia atau karena karena penyakit jantung/ginjal. Ada varices pada ekstremitas bagian bawah karena adanya penekanan dan pembesaran uterus yang menekan vena abdomen

3. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan darah meliputi haemoglobin, faktor Rh, Jenis penentuan, waktu pembekuan, hitung darah lengkap, dan kadang-kadang pemeriksaan serologi untuk sifilis.

C. Diagnosa Keperawatan

1. Perubahan perfusi jaringan : peredaran darah ke plasenta, sekunder terhadap posisi ibu selama proses persalinan.
2. Defisit volume cairan berhubungan dengan penurunan intake cairan.
3. Perubahan membran mukosa berhubungan dengan pernafasan mulut.
4. Nutrisi kurang dari kebutuhan berhubungan dengan pembatasan intake selama proses persalinan.
5. Gangguan rasa nyaman (nyeri akut) berhubungan dengan kontraksi uterus .
6. Defisit perawatan diri berhubungan dengan imobilitas selama proses persalinan.
7. Perubahan pola istirahat tidur berhubungan dengan proses persalinan.
8. Inefektif coping individu berhubungan dengan ketidak mampuan relaksasi atau bernafas dengan benar.
9. Defisit pengetahuan berhubungan dengan perubahan peran.
10. Inefektif coping individu/keluarga berhubungan dengan masuk rumah sakit selama proses persalinan.

11. Inefektif koping keluarga berhubungan dengan nyeri yang dirasakan klien

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R. 20. *Pencegahan Kematian Ibu Saar Hamil Dan Melahirkan Berbasis Komunitas*. Deepublish.
- Bobak, M. 2000. 'Outdoor air pollution, low birth weight, and prematurity.', *Environmental health perspectives*, 108(2), pp. 173–176.
- Brunner, L. S. and Suddarth, D. S. 2004. *Medical surgical nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Fauziah, S. 2012. *Keperawatan Maternitas Kehamilan-Vol. 1*. Prenada Media.
- Gadysa, G. 2009. 'Persepsi ibu tentang metode massage', *Diakses tanggal*, 28.
- Henderson, H., Lickerman, J. and Flynn, P. 2000. *Calvert-Henderson quality of life indicators*. Calvert Group Bethesda, MD.
- Patree, W. 2007. 'Buku Ajar Kebidanan Komunitas, EGC'. Jakarta.
- Prawirohardjo, S. 2001. 'Panduan Praktis Pelayanan kesehatan Maternal dan Neonatal', *Jakarta, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo*.
- Sari, D. P., Rufaida, Z. and Lestari, S. W. P. 2018. 'Nyeri persalinan', *E-Book Penerbit STIKes Majapahit*, pp. 1–30.
- Simkin, P., Whalley, J. and Keppler, A. 2008. 'Panduan lengkap kehamilan, melahirkan dan bayi', *jakarta: Arcan*, 378.
- Wiknjosastro, H. 2006. 'Buku Ajar Asuhan Kebidanan', *Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo*.

BAB 8

KONSEP BAYI BARU LAHIR

Oleh Bestfy Anitasari

8.1 Pendahuluan

Periode postpartum awal adalah waktu adaptasi fisiologis yang signifikan bagi ibu dan bayi. Masa neonatus dimulai dari lahir sampai 28 hari pertama kehidupan. Bayi yang baru lahir harus mampu beradaptasi dari ketergantungan pemenuhan segala kebutuhan termasuk oksigen dan nutrisi oleh ibunya menjadi makhluk yang mandiri. Transisi dari kehidupan intrauterine ke ekstrauterine membutuhkan langkah-langkah yang cepat, kompleks, dan tertata dengan baik untuk memastikan kelangsungan hidup neonates. Transisi yang berhasil dari kehidupan janin ke neonatus memerlukan interaksi yang kompleks antara sistem pernapasan, kardiovaskular, termoregulasi dan imunologi. Respirasi sangat penting untuk transisi bayi baru lahir, karena paru-paru menjadi organ pertukaran gas setelah pemisahan dari sirkulasi uteroplasenta ibu. Lebih dari 90% bayi baru lahir melakukan transisi dari kehidupan intrauterin ke kehidupan ekstrauterin tanpa kesulitan, membutuhkan sedikit atau tanpa bantuan. Namun, ada sekitar 10% bayi baru lahir yang membutuhkan bantuan, dan sekitar 1% memerlukan tindakan resusitasi ekstensif untuk bertahan hidup (*World Health Organization*, 2014; Wagiyo, 2016).

Fokus asuhan keperawatan pada periode ini adalah melindungi dan mendukung neonatus untuk dapat beradaptasi dengan kehidupan ekstrauterin melalui beberapa perubahan fisiologis. Kondisi ini dicapai dengan memastikan panas tubuh terjaga, pernafasan berfungsi optimal, infeksi tidak terjadi atau meminimalkan kejadian infeksi, membantu orang tua memberikan nutrisi dan hidrasi yang tepat dan cukup serta membantu orang tua dalam belajar merawat bayinya yang baru lahir (De Kock, J, 2004; Mutmainnah, 2017; Widiastini, 2018).

8.2 Adatasi Bayi Baru Lahir

1. Adaptasi Sistem Pernafasan

Saat masih berada dalam uterus, kebutuhan oksigen janin dipenuhi oleh plasenta. Sedangkan paru-paru janin berfungsi dalam melakukan pernafasan janin yang merupakan mekanisme untuk membantu perkembangan struktur alveolus dan bronkial sebagai persiapan untuk proses pernafasan yang mandiri setelah lahir. Agar dapat bertahan hidup di luar uterus, kematangan organ paru yang adekuat merupakan kuncinya. Terbentuknya sistem pernafasan pada janin berlangsung secara kontinyu mulai dari janin hingga awal masa kanak-kanak. Perkembangan paru terjadi dalam 2 fase yaitu pertumbuhan dilanjutkan dengan pematangan dan perkembangan lanjut paru. Tahap pertumbuhan dan pematangan dimulai pada usia gestasi minggu ke-17 yaitu pembentukan cabang bronkial yang diikuti dengan perkembangan kantong udara primitive. Pada minggu ke-24 hingga ke-26 terjadi proses vaskularisasi yang adekuat dan perkembangan kantong pernafasan sehingga proses pertukaran gas kemungkinan sudah terjadi, hanya saja karena lipoprotein aktif pada permukaan paru (surfaktan) belum terbentuk sepenuhnya, sehingga bayi yang dilahirkan pada usia ini akan mengalami masalah pernafasan dengan peluang hidup yang sangat kecil. Fase kedua yaitu perkembangan lanjut, pada fase ini sel epitel distal paru aktif mensekresi cairan kaya klorida ke dalam cabang bronkial. Hal ini menyebabkan akumulasi cairan dan menyebabkan hiperekspansi paru-paru yang dapat menunjang pematangan paru. Sebelum lahir, kandungan cairan paru janin berubah karena peningkatan ekspresi lipoprotein surfaktan oleh pneumosit tipe II sebagai respons terhadap peningkatan kadar kortisol pada akhir trimester ketiga. Lipoprotein ini berfungsi untuk menurunkan tegangan permukaan di paru-paru, memungkinkan inflasi pada tekanan yang lebih rendah. Saat saluran udara janin dan parenkim paru berkembang, begitu pula pembuluh darah paru. Perkembangan ini mulai pada usia kehamilan 34 minggu. Pada bayi yang sudah aterm, adanya pernafasan janin telah menyiapkan paru untuk proses pernafasan dengan interrelasi kompleks antara proses

menelan dan bernafas (Graves BW, 2013; Hooper, SB, 2016; Blackburn, S, 2017).

Permulaan Pernafasan

Napas pertama bayi saat lahir harus memaksa sisa cairan paru janin keluar dari alveolus dan masuk ke ruang interstisial untuk memungkinkan udara masuk ke paru-paru. Ini membutuhkan tekanan negatif (hisap) yang jauh lebih besar daripada pernapasan berikutnya. Pernapasan diprakarsai oleh faktor kimia, mekanik, termal, dan sensorik yang merangsang pusat pernapasan di medula otak dan memicu pernapasan.

a) Faktor mekanik

Adanya perubahan tekanan dari kehidupan di dalam uterus dan kehidupan di luar uterus menghasilkan stimulasi fisik untuk inisiasi pernapasan. Kompresi mekanis dada selama persalinan pervaginam memaksa kira-kira 1/3 cairan keluar dari paru-paru janin. Saat dada dilahirkan, ia mengembang kembali, menghasilkan tekanan negatif dan menarik udara ke paru-paru. Inspirasi pasif udara menggantikan cairan. Saat bayi menangis, tekanan intratoraks positif terbentuk yang menjaga alveolus tetap terbuka, memaksa sisa cairan paru janin ke dalam sirkulasi limfatik. Seorang bayi yang baru lahir harus melakukan upaya yang besar untuk mengembangkan paru dan mengisi alveolus yang kolaps karena berisi cairan. Tegangan permukaan pada saluran pernapasan dan resistensi pada jaringan paru, toraks dan diafragma dan otot-otot respirasi harus diatasi. Selain itu sumbatan seperti lendir pada saluran pernapasan harus dibersihkan. Inspirasi aktif pertama berasal dari kontraksi diafragma yang kuat. Kondisi ini menghasilkan tekanan intratoraks negatif yang tinggi yang menyebabkan retraksi iga yang jelas karena lenturnya toraks bayi. Saat bayi menangis, tekanan di dalam paru-paru meningkat, menyebabkan sisa cairan paru janin bergerak ke ruang interstisial, di mana ia diserap oleh sistem peredaran darah dan limfatik paru. Pada proses ekspirasi, terdapat volume residu sekitar 20 ml udara yang tersisa saat molekul surfaktan paru mengurangi tegangan permukaan. Keadaan ini menyebabkan terjadinya pernapasan kedua dengan sedikit usaha. Pada saat ini, Sebagian besar jalan nafas yang kecil

terbuka dan pernafasan ketiga akan terjadi dengan usaha minimal. Setelah beberapa menit melakukan pernafasan, ekspansi paru pada umumnya menjadi sempurna. Meskipun sebagian besar cairan diserap dalam beberapa jam, penyerapan lengkap berlangsung selama 24 jam. Oleh karena itu paru-paru mungkin terdengar lembab saat pertama kali diauskultasi tetapi menjadi jernih beberapa saat kemudian. Absorpsi cairan dari paru melalui drainase, menelan, evaporasi dan sirkulasi pulmonal, kapiler dan limfatik biasanya terjadi pada jam-jam pertama kelahiran (Swanson JR, 2015; Hooper, SB, 2016).

b) Faktor Termal

Stimulasi sensorik berupa suhu dingin, rasa nyeri, sentuhan, cahaya, suara dan gravitasi. Suhu yang dingin memiliki kontribusi yang besar untuk memulai pernafasan bayi. Suhu udara ruangan yang normal adalah 22°C, suhu ini turun sekitar 15°C dari suhu dalam uterus. Diyakini adanya penurunan sebesar 15°C ini memicu pernafasan bayi (Mercer JS, 2007; Swanson JR, 2015; Hooper, SB, 2016)

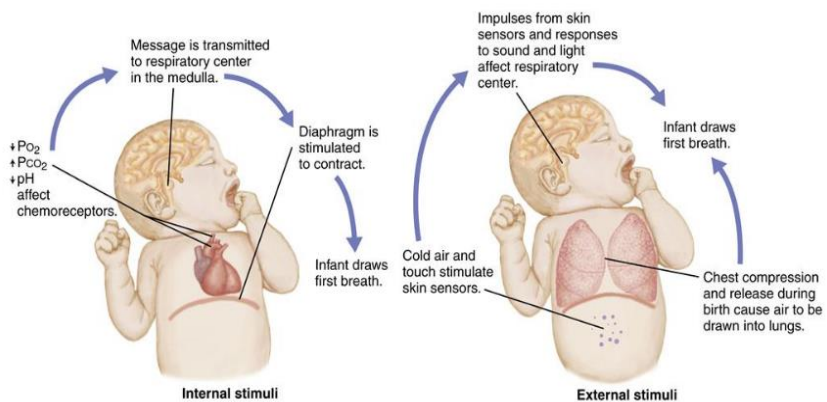
c) Faktor Sensorik

Sensor di kulit merespons perubahan suhu yang tiba-tiba ini dengan mengirimkan impuls yang merangsang pusat pernapasan otak dan pernapasan. Rangsangan taktil yang terjadi selama kelahiran merangsang sensor kulit. Perawat memegang, mengeringkan, dan menempelkan bayi ke kulit dengan ibu atau membungkusnya dengan selimut, memberikan stimulasi lebih lanjut pada sensor kulit. Stimulasi suara, cahaya, bau, dan rasa sakit saat melahirkan juga dapat membantu dalam memulai pernapasan (Swanson JR, 2015; Hooper, SB, 2016).

d) Faktor kimiawi

Kemoreseptor di arteri karotis dan aorta merespons perubahan kimia darah yang disebabkan oleh hipoksia yang terjadi pada kelahiran normal. Penurunan tingkat tekanan parsial oksigen (PO₂) dan pH dan peningkatan

tekanan parsial karbon dioksida (PCO_2) dalam darah menyebabkan stimulasi pusat pernapasan di medula. Kontraksi kuat dari hasil diafragma, menyebabkan udara masuk ke paru-paru. Namun, stimulasi pusat pernapasan dan pernapasan tidak terjadi jika hipoksia berkepanjangan menyebabkan depresi sistem saraf pusat.. Jika terjadi asfiksia yang lama, maka akan terjadi asidosis metabolik, depresi pernafasan pusat yang akan mengarah pada tindakan resusitasi bayi (Swanson JR, 2015; Hooper, SB, 2016).



Gambar 8.1 : Fisiologi pernafasan bayi di intrauterine dan ekstrauterine. (sumber: Nursekey, 2016).

Karakteristik pernafasan bayi baru lahir

Pada jam-jam pertama kelahiran, pernafasan berlangsung cepat mencapai 80 kali per menit dan dapat terjadi nafas cuping hidung sementara, retraksi dada dan grunting. Setelah periode ini, frekuensi pernafasan biasanya berkisar 30-60 kali per menit tetapi kecepatan dan kedalamannya secara kontinu menjadi tidak teratur. Gerakan nafas berhenti sampai 20 detik dapat juga terjadi. Tetapi jika lebih dari 20 detik dianggap apnea dan perlu perhatian. Agar sistem pernafasan berfungsi secara efektif, bayi harus memiliki aliran darah paru yang memadai, jumlah surfaktan yang cukup dan otot pernafasan yang cukup kuat untuk

mendukung pernapasan (Swanson JR, 2015; Hooper, SB, 2016).

2. Adaptasi Kardiovaskular: Transisi dari Sirkulasi Janin ke Neonatal

Selama kehidupan janin, tiga pirau yaitu duktus venosus, foramen ovale, dan duktus arteriosus membawa banyak darah keluar dari paru-paru dan sebagian darah keluar dari hati. Tekanan tinggi di dalam paru-paru yang kolaps dan berisi cairan hanya memungkinkan sedikit aliran darah ke dalam pembuluh darah paru yang sempit (Mercer JS, 2007; Lawford A, 2015; Swanson JR, 2015).

Duktus Venosus

Darah teroksigenasi dari plasenta memasuki sirkulasi janin melalui vena umbilikal. Sekitar sepertiga dari darah diarahkan menjauh dari hati ke duktus venosus (DV) yang menghubungkan ke vena cava inferior (IVC). Sisa aliran vena umbilikal melewati hati sebelum memasuki IVC. Menjelang akhir kehamilan, hati membutuhkan lebih banyak perfusi, dan 70% hingga 80% darah beroksigen dari vena umbilikal mengalir ke hati. Saat darah dari DV atau sistem portal memasuki IVC, darah bergabung dengan darah dari bagian bawah tubuh untuk berjalan ke jantung dalam aliran yang terpisah sehingga ada sedikit pencampuran darah. Ketika darah memasuki atrium kanan, darah yang lebih tinggi oksigen diarahkan melintasi atrium ke foramen ovale (Finnemore A, 2015; Blackburn, 2017).

Foramen Oval

Foramen ovale adalah lipatan di septum antara atrium kanan dan kiri jantung janin. Sekitar 50% sampai 60% darah dari atrium kanan bergerak melalui foramen ovale ke atrium kiri (Blackburn, 2017). Darah mengalir dari atrium kiri ke ventrikel kiri dan keluar melalui aorta ascendens. Sebagian besar darah beroksigen yang lebih baik ini mengalir ke jantung, otak, kepala, dan tubuh bagian atas. Darah yang tidak melewati foramen ovale bergerak ke ventrikel kanan tetapi alirannya dibatasi ke paru-paru oleh arteri pulmonalis yang sempit dan pembuluh darah pulmonal. Ini meningkatkan tekanan di sisi kanan jantung.

Tekanan rendah di sisi kiri jantung karena ada sedikit resistensi saat darah meninggalkan ventrikel kiri untuk mengalir ke seluruh tubuh dan masuk ke pembuluh darah plasenta yang melebar. Perbedaan tekanan antara sisi kanan dan kiri jantung ini memungkinkan darah mengalir melalui foramen ovale (Finnemore A, 2015).

Pembuluh Darah Paru

Darah dari vena cava superior dan darah yang kurang oksigen dari vena cava inferior mengalir ke atrium kanan, ke ventrikel kanan, dan ke arteri pulmonalis. Sekitar 10% sampai 12% darah masuk ke paru-paru dan sisanya melewati duktus arteriosus menuju aorta (Blackburn, 2017). Sedikit darah yang diizinkan masuk ke paru-paru karena arteri pulmonalis dan pembuluh darah lainnya menyempit, menyebabkan resistensi pembuluh darah paru yang tinggi. Darah yang mengalir ke paru-paru kembali ke atrium kiri oleh vena pulmonalis.

Duktus Arteriosus

Duktus arteriosus menghubungkan arteri pulmonalis dan aorta. Sebagian besar darah yang masuk ke arteri pulmonalis masuk ke aorta melalui duktus arteriosus yang melebar. Pelebaran duktus arteriosus dipertahankan oleh prostaglandin dari plasenta dan kandungan oksigen darah yang rendah (Lawford A, 2015).

Perubahan saat Lahir

Saat lahir, pirau menutup dan pembuluh paru melebar. Perubahan ini terjadi sebagai respons terhadap peningkatan oksigen darah dan pergeseran tekanan di dalam jantung, paru, dan sirkulasi sistemik, serta penjepitan tali pusat. Perubahan yang diperlukan untuk transisi dari sirkulasi janin ke neonatus terjadi secara simultan dalam beberapa menit pertama setelah lahir. Saat bayi baru lahir mengambil napas pertama saat lahir, peningkatan kadar oksigen menyebabkan duktus arteriosus menyempit, mencegah masuknya darah dari arteri pulmonalis. Pembuluh darah paru merespons peningkatan oksigenasi dengan melebarkan lumennya. Pada saat yang sama, cairan paru janin mulai bergeser ke ruang interstisial dan dikeluarkan oleh

pembuluh darah dan limfa. Perubahan ini menurunkan resistensi pembuluh darah paru dan memungkinkan lebih banyak ruang untuk pelebaran pembuluh darah paru. Akibatnya, pembuluh pulmonal dapat mengembang untuk menahan peningkatan aliran darah yang tiba-tiba dari arteri pulmonalis (Graves B, 2013; Blackburn, 2017).

Saat lahir, tekanan antara sisi kanan dan kiri jantung terbalik. Pelebaran tiba-tiba pembuluh paru-paru memungkinkan darah masuk dengan bebas dari ventrikel kanan dan menurunkan tekanan di sisi kanan jantung. Penjepitan tali pusat selanjutnya menurunkan tekanan di sisi kanan jantung. Peningkatan aliran darah dari vena pulmonalis ke atrium kiri menyebabkan tekanan di sisi kiri jantung meningkat. Resistensi sistemik meningkat saat aliran darah ke plasenta berakhir dengan penjepitan tali pusat, yang selanjutnya meningkatkan tekanan di jantung kiri. Karena foramen ovale hanya terbuka dari kanan ke kiri, ia menutup ketika tekanan di atrium kiri lebih tinggi daripada di atrium kanan. Perubahan ini memaksa darah dari atrium kanan ke ventrikel kanan dan arteri pulmonalis. Jadi darah mengalir melalui jantung dan paru-paru berubah dari sirkulasi janin ke neonatus dan serupa dengan pada orang dewasa normal (Mercer JS, 2007; Swanson JR, 2015).

Foramen ovale secara fungsional menutup segera setelah lahir karena tekanan yang tidak seimbang antara atrium mencegahnya membuka. Namun, kondisi seperti asfiksia (kekurangan oksigen dan kelebihan karbon dioksida dalam darah dan jaringan) dan hipertensi pulmonal dapat membalikkan tekanan di jantung dan menyebabkan foramen ovale terbuka kembali. Itu ditutup secara permanen dalam beberapa bulan (Lawford, 2015; Swanson JR, 2015). Duktus arteriosus menutup secara bertahap saat oksigenasi meningkat dan prostaglandin, yang membantu menjaganya tetap terbuka, dimetabolisme. Penutupan fungsional terjadi pada sebagian besar bayi cukup bulan sekitar 72 jam dan penutupan permanen terjadi dalam 1 hingga 2 minggu (Blackburn, 2017).

Sampai penutupan selesai, darah yang mengalir melalui duktus arteriosus biasanya berbalik arah, bergerak dari aorta ke arteri pulmonalis dan meningkatkan aliran darah ke paru-paru.

Urutan ini terjadi karena tekanan di aorta sekarang lebih tinggi daripada di arteri pulmonalis. Murmur dapat terdengar sebagai akibat dari aliran darah melalui pembuluh darah yang terbuka sebagian. Rendahnya tingkat oksigen dalam darah dapat menyebabkan duktus arteriosus melebar dan pembuluh paru menyempit, meningkatkan resistensi terhadap aliran darah ke paru-paru. Hasilnya mungkin terbukanya foramen ovale untuk memungkinkan aliran darah dari kanan ke kiri dan mengalir dari arteri pulmonalis melalui duktus arteriosus dan masuk ke aorta. Duktus venosus menutup segera setelah lahir. Penutupan permanen terjadi 1 sampai 2 minggu setelah lahir (Lawford A, 2015; Swanson JR, 2015).

Volume darah total

Penilaian volume darah total yang akurat pada bayi baru lahir sulit dilakukan dikarenakan beberapa variable, antara lain waktu pengkleman tali pusat, berat badan, usia gestasi dan jenis persalinan. Pengkleman tali pusat yang lambat yaitu sampai tali pusat berhenti berdenyut dapat mempengaruhi kondisi fisiologis bayi baru lahir, terdapat tambahan sekitar 50-100 ml darah akibat tindakan ini. Dampak dari tindakan ini adalah peningkatan volume darah yang cepat yang dapat menekan vaskularisasi jantung dan paru, insiden gawat nafas neonates berkurang dan terdapat tambahan pasokan zat besi sebagai hasil pemecahan hemoglobin, yang mana pasokan tersebut digunakan jika zat besi diperlukan untuk pertumbuhan cepat atau ketika asupan berkurang akibat diet yang tidak adekuat. Akan tetapi, pemecahan ini dapat menyebabkan hiperbilirubin pada minggu pertama kehidupan bayi (Medina JM, 2020).

Sirkulasi perifer

Sirkulasi perifer pada bayi agak lambat sehingga terkadang muncul sianosis residual pada area kaki, tangan dan sirkumoral pada 1-2 jam setelah kelahiran. Selain itu muncul bercak-bercak pada kulit kaki dan tangan Ketika terpajan udara dan kedinginan akibat kelabilan sirkulasi umum (Lawford A, 2015).

Frekuensi nadi

Frekuensi nadi cenderung tidak stabil mengikuti pola yang serupa dengan pernafasan. Sehingga jika pernafasan cepat, maka frekuensi nadi cenderung ikut cepat begitupun sebaliknya. Frekuensi nadi normal antara 120-150 kali per menit. Menangis dan aktivitas yang aktif dapat meningkatkan frekuensi hingga mencapai 180 kali per menit. Sedangkan pada saat tidur, frekuensi menurun hingga 100 kali per menit (Finnemore A, 2015).

Tekanan darah

Tekanan darah pada bayi baru lahir umumnya rendah dengan rerata 71/49 mmHg pada saat lahir dan meningkat secara perlahan selama minggu pertama. Tekanan darah bervariasi berdasarkan ukuran dan aktivitas bayi baru lahir. Pada bayi preterm, memiliki rerata tekanan darah yang lebih rendah, sementara pada bayi yang menangis dan aktif memiliki rerata tekanan darah yang lebih tinggi (Lawford A, 2015).

Hitung eritrosit dan kadar hemoglobin

Bayi baru lahir memiliki kadar eritrosit, hemoglobin dan hematokrit yang lebih tinggi dari orang dewasa. Kadar eritrosit antara 5 juta-7 juta / μ L, kadar hemoglobin antara 15-20 mg/dl dan hematokrit rata-rata sekitar 55%. Beberapa faktor yang mempengaruhi rentang nilai diatas adalah:

- a) Lama gestasi, selama minggu terakhir kehidupan dalam uterus, konsentrasi hemoglobin meningkat dengan cepat. bayi preterm tidak mengalami kenaikan dan cenderung memiliki nilai yang rendah.
- b) Waktu pengkleman tali pusat. Pada bayi yang tali pusatnya lambat diklem, maka akan mengalami peningkatan kadar hemoglobin dan hematokrit minimal dalam 3-4 hari akibat penambahan darah.
- c) Tempat pengambilan sampel darah pada minggu pertama kelahiran, sampel darah dari kapiler menunjukkan kadar hemoglobin dan hematokrit yang tinggi dibanding sampel darah vena. Hal ini berkaitan dengan stasis vena perifer. Jika pengambilan darah pada tumit, maka kondisi anemia

tidak akan terdeteksi. Sehingga dianjurkan untuk menghangatkan tumit dahulu sebelum dilakukan penusukan sehingga perbedaan nilainya tidak terlalu signifikan (Medina JM, 2020).

Nilai darah yang tinggi diperlukan oleh janin dalam uterus untuk kecukupan oksigenasi. Setelah lahir, kebutuhan tersebut tidak lagi diperlukan karena paru-paru sudah berfungsi. Segera setelah lahir, hitung eritrosit meningkat dari kadar tali pusat karena adanya penurunan plasma. Kondisi ini mencapai kadar maksimal 2-6 jam setelah kelahiran. Produksi sel-sel darah merah ditekan selama beberapa bulan setelah lahir, ditambah dengan peningkatan volume darah akibat pertumbuhan bayi yang cepat mengakibatkan penurunan konsentrasi hemoglobin. Konsentrasi hemoglobin pada titik 11 gr/dl mungkin terjadi dalam 2-3 bulan. Hal ini menyebabkan anemia fisiologis yang tidak menunjukkan adanya abnormalitas atau kekurangan nutrisi dan tidak terpengaruh dengan pemberian besi atau hematinic. Eritropoiesis mulai aktif kembali dan jika pasokan besi adekuat, konsentrasi hemoglobin berangsur meningkat hingga mencapai kadar 12,5 gr/dl hingga masa kanak-kanak awal (Graves BW, 2013; Medina JM, 2020).

Koagulasi darah

Pada saat lahir, faktor pembekuan darah yang bergantung pada vitamin K (faktor VII, IX, X dan prothrombin) secara bermakna mengalami penurunan. Saluran intestinal bayi baru lahir belum mengandung bakteri yang diperlukan untuk mensintesis vitamin K sehingga pada hari kedua sampai kelima kelahiran, bayi mengalami defisiensi koagulasi darah. Defisiensi ini kadang berat sehingga menimbulkan perdarahan klinis. Sehingga tindakan preventif diberikan suntikan vitamin K dengan dosis 0,5-1 mg pada saat kelahiran (Sharma A, 2011; Morton SU, 2016).

Sel darah putih

Rentang normal leukosit pada bayi baru lahir sekitar 20.000 sel/uL. Neutrophil sebagai penyusun utama sekitar 70%

dari jumlah total leukosit. Selama beberapa hari pertama, terdapat penurunan hitung total dan pertukaran tipe sel predominan yang besar. Neutrophil menurun, dan limfosit meningkat. Pada akhir minggu pertama kehidupan, limfosit mendominasi dan terus mendominasi sampai anak berusia 4-5 tahun (Sharma A, 2011; Morton SU, 2016).

3. Adaptasi Sistem Imun

Neonatus kurang efektif dalam melawan infeksi dibandingkan bayi atau anak yang lebih tua. Leukosit tertunda dalam bergerak ke tempat invasi dan tidak efisien dalam menghancurkan penyerang. Penurunan kemampuan bayi untuk melokalisasi infeksi menyebabkan kecenderungan sepsis (Hilman NH, 2012; Morton SU, 2016).

Demam dan leukositosis, yang terjadi selama infeksi pada anak yang lebih besar, seringkali tidak muncul pada bayi baru lahir dengan infeksi. Kurangnya respon ini adalah hasil dari ketidakmatangan hipotalamus dan respon inflamasi. Tanda-tanda infeksi pada neonatus tidak spesifik termasuk perubahan halus dalam aktivitas, suara, warna kulit, atau pola makan. Dikarenakan sistem kekebalan yang belum matang, bayi rentan terhadap patogen yang biasanya tidak menyerang anak yang lebih besar. Bayi baru lahir cukup bulan menerima antibodi dari ibu selama trimester terakhir kehamilan. Jika ibu menyusui, bayi terus menerima antibodi dalam ASI yang memberikan kekebalan pasif. Imunoglobulin (globulin serum dengan aktivitas antibodi) membantu melindungi bayi baru lahir dari infeksi. Imunoglobulin utama adalah IgG, IgM, dan IgA (Wagiyo, 2016; Mutmainnah, 2017).

Imunoglobulin G (IgG)

IgG, satu-satunya imunoglobulin yang melewati plasenta, memberi janin kekebalan pasif sementara terhadap bakteri, toksin bakteri, dan virus yang ibu memiliki kekebalan. Bayi prematur memiliki lebih sedikit IgG karena transfer terbesar terjadi selama trimester ketiga. Meskipun janin membuat beberapa IgG, produksi pada tingkat yang signifikan tertunda sampai setelah usia 6 bulan (Blackburn, 2017). Kekebalan pasif

dari ibu secara bertahap menghilang selama 6 sampai 8 bulan pertama kehidupan.

Imunoglobulin M (IgM)

IgM membantu melindungi terhadap bakteri gram negatif. Produksi meningkat dengan cepat beberapa hari setelah lahir karena bayi terpapar antigen lingkungan. IgM mencapai puncaknya pada usia sekitar 1 tahun (Blackburn, 2017). Jika IgM ditemukan dalam jumlah yang lebih besar dari normal pada neonatus, kemungkinan terpapar infeksi dalam rahim karena IgM tidak melewati plasenta.

Imunoglobulin A (IgA)

IgA juga tidak melewati plasenta dan harus diproduksi oleh bayi. IgA penting dalam perlindungan sistem gastrointestinal dan pernapasan karena bayi baru lahir sangat rentan terhadap infeksi sistem tersebut. Imunoglobulin diproduksi mulai usia sekitar 2 minggu. IgA sekretori termasuk dalam kolostrum dan ASI (Kapur, Yoder, & Polin, 2011). Oleh karena itu, bayi yang diberi ASI dapat menerima perlindungan yang tidak diberikan oleh bayi yang diberi susu formula.

4. Adaptasi Sistem Termoregulasi dan Metabolik

Bayi yang baru dilahirkan akan beradaptasi dengan lingkungan yang lebih dingin daripada lingkungan uterus. Perubahan kondisi lingkungan yang cepat ini, menyebabkan suhu bayi baru lahir dapat turun beberapa derajat setelah dilahirkan. Perubahan suhu yang cepat ini berpengaruh negatif pada bayi baru lahir. Bayi baru lahir memiliki faktor predisposisi mengalami transfer panas antara diri mereka sendiri dan dengan lingkungannya karena pasokan lemak subkutan bayi yang terbatas (Knobel RB, 2011; Swanson JR, 2015).

Proses Kehilangan Panas.

Evaporasi, konduksi, konveksi, dan radiasi merupakan empat cara yang menyebabkan bayi baru lahir dapat kehilangan panas ke lingkungannya.

a) Proses Evaporasi

Kehilangan panas yang berlebihan melalui evaporasi sering kali terjadi di ruang bersalin ketika bayi baru lahir basah, tetapi kehilangan panas juga dapat terjadi ketika bayi baru lahir dimandikan. Kehilangan panas melalui evaporasi juga terjadi dari paru saat bayi baru lahir mengalami takipnea atau jika kelembapan rendah (Knobel RB, 2011) .



Evaporation can occur during birth or bathing from moisture on skin, as a result of wet linens or clothes, and from insensible water loss.

Gambar 8.2 : Proses evaporasi (Nursekey, 2016).

Pencegahannya adalah dengan mengeringkan bayi dengan benar pada saat baru dilahirkan terutama bagian kepala, lindungi dari pajanan sementara basah selama proses memandikan, hindari kelembapan berlebihan seperti ganti popok jika basah.

b) Proses Konduksi

Kehilangan panas melalui konduksi meliputi transfer panas dari suatu benda yang lebih hangat ke benda yang lebih dingin melalui kontak langsung. Hal ini dapat terjadi ketika bayi baru lahir ditaruh di atas permukaan yang dingin atau saat dipakaikan selimut dingin atau pakaian dingin. Pencegahannya adalah dengan memakaikan bayi pakaian lengkap dan membedongnya dengan benar (Knobel RB, 2011; Swanson JR, 2015) .

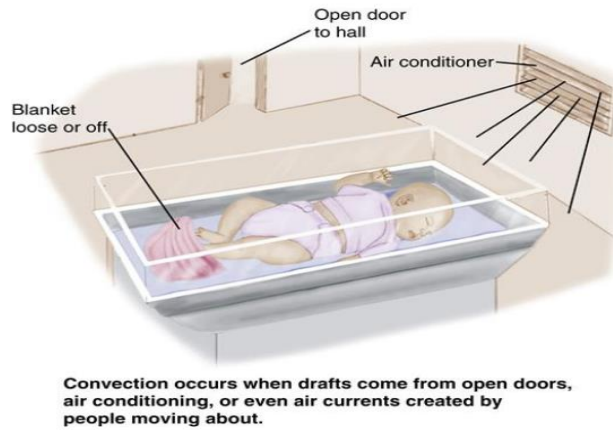


Conduction occurs when the infant comes in contact with cold objects or surfaces such as a scale, a circumcision restraint board, cold hands, or a stethoscope.

Gambar 8.3 : Proses Konduksi (Nursekey, 2016).

c) Proses Konveksi

Melalui konveksi, transfer panas adalah dari tubuh ke udara sekelilingnya. Suhu bayi baru lahir dipengaruhi oleh aliran udara di lingkungan, seperti yang disebabkan oleh terpasangnya alat pendingin ruangan. Pencegahannya adalah hindari paparan langsung udara pada bayi dengan cara menutup jendela atau pendingin ruangan (Knobel RB, 2011; Swanson JR, 2015).



Gambar 8.4 : Proses Konveksi (Nursekey, 2016).

d) Proses Radiasi

Mekanisme keempat, radiasi, terjadi ketika panas ditransfer dari benda yang hangat ke benda yang lebih dingin saat benda tersebut tidak kontak secara langsung. Tipe kehilangan panas ini dapat terjadi pada bayi baru lahir jika dinding inkubator dingin atau jika tempat tidur bayi ditaruh dekat dengan dinding bagian luar yang dingin atau jendela (Knobel RB, 2011; Swanson JR, 2015).

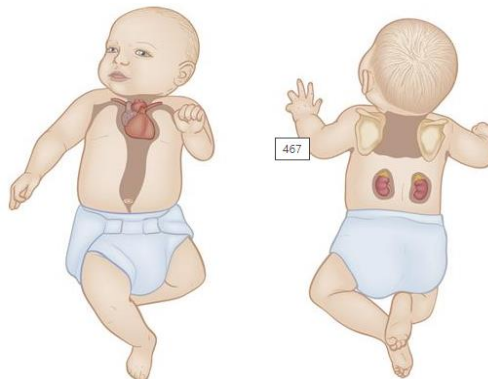


Gambar 8.5 : Proses Radiasi (Nursekey, 2016).

Tiap-tiap mekanisme ini, dengan pengecualian evaporasi, juga merupakan penyebab peningkatan suhu bayi baru lahir.

Produksi Panas.

Untuk mempertahankan suhu normal saat terpapar pada lingkungan yang dingin, bayi baru lahir meningkatkan laju produksi panasnya dalam upaya mengganti panas yang hilang. Menggigil merupakan mekanisme menghasilkan panas yang paling umum pada orang dewasa. Bayi baru lahir jarang sekali menggigil, tetapi kemungkinan terdapat peningkatan aktivitas otot volunter. Mekanisme primer produksi panas pada bayi baru lahir adalah thermogenesis bukan menggigil. Cara ini adalah reaksi kimia yang terjadi melalui lemak coklat yang memecah trigliserida menjadi gliserol dan asam lemak sehingga menghasilkan panas. Sel-sel lemak coklat mengandung banyak vakuola kecil yang berbeda dengan vakuola lemak putih yang besar dan tunggal. Sel-sel ini juga memiliki suplai darah yang lebih kaya yang membantu memberikan warna lebih gelap pada lemak tersebut dan membantu penyebaran panas yang dihasilkan. Lemak coklat pada umumnya tidak ditemukan pada orang dewasa, diperkirakan sekitar 1,5% dari berat badan total bayi baru lahir. Persediaan lemak coklat yang signifikan ditemukan pada bagian belakang leher, pada aksilla dan disekitar ginjal dan adrenal, antara scapula, dan pada mediastinum (Knobel RB, 2011; Hillman NH, 2012; Swanson JR, 2015).



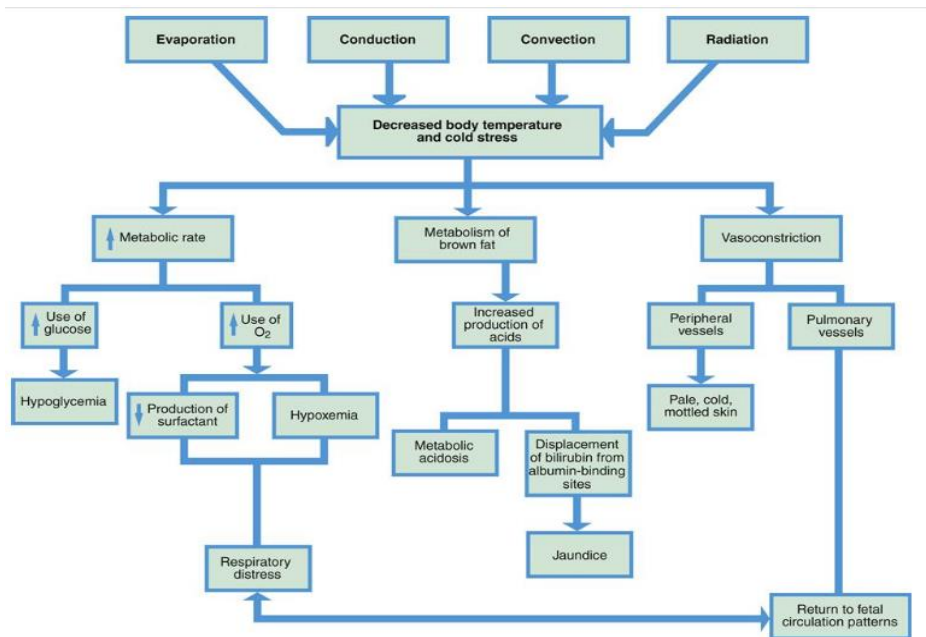
Gambar 8.6 : Lokasi lemak coklat (Nursekey, 2016)

Penyimpanan Panas

Penyimpanan panas tubuh pada bayi baru lahir melalui mekanisme vasokonstriksi perifer dan mengambil posisi fleksi. Posisi tersebut mengurangi area permukaan yang dapat menyebabkan kehilangan panas (Knobel RB, 2011).

Pengaruh stress dingin pada bayi baru lahir

Peningkatan laju metabolik dihubungkan dengan thermogenesis bukan menggigil yang menyebabkan peningkatan konsumsi oksigen dan kalori. Untuk mengganti kehilangan panas selama penurunan suhu sebesar $3,5^{\circ}\text{C}$, bayi baru lahir membutuhkan peningkatan konsumsi oksigen sebesar 100% selama lebih dari 1,5 jam. Bahkan bayi baru lahir yang aktif sekalipun, dapat mengalami asidosis metabolik jika mereka mengalami hipotermia. Stress dingin yang lama dapat mengurangi simpanan lemak coklat yang menyebabkan hilangnya kemampuan bayi baru lahir untuk menghasilkan panas dengan mekanisme ini. Stress dingin dapat membahayakan atau bahkan berakibat fatal bagi seorang bayi baru lahir yang memiliki masalah metabolisme atau oksigenasi (Knobel RB, 2011).



Gambar 8.7 : Bagan dampak stress dingin pada bayi baru lahir (Nursekey, 2016)

5. Adaptasi Sistem Neurologis

Sistem saraf pada bayi baru lahir baik secara anatomis dan secara fisiologis berkembang sempurna. Semua sistem neuron terbentuk, tetapi masih banyak yang masih belum matang sampai beberapa bulan dan beberapa tahun. Oleh karena itu, bayi baru lahir gerakannya tidak terkoordinasi, pengaturan suhunya masih labil, dan kendali terhadap otot-ototnya buruk, sehingga mereka mudah sekali terkejut, mudah mengalami tremor pada area ekstremitas. Namun selama periode bayi baru lahir, perkembangannya cepat. Ketika berbagai jaras saraf yang mengendalikan otot digunakan, serabut saraf saling tersambung. Secara bertahap, pola perilaku yang lebih kompleks muncul (Graves BW, 2013; Blackburn, 2017).

6. Adaptasi Sistem Gastrointestinal

Selama masa kehidupan janin, fungsi saluran gastrointestinal masih terbatas. Janin menelan cairan amniotik dan suatu material fekal yang disebut meconium terbentuk. Namun, saluran gastrointestinal janin tidak berfungsi untuk proses pencernaan dan penyerapan zat-zat nutrisi. Pada usia gestasi 36 dan 38 minggu sistem gastrointestinal telah cukup matang untuk beradaptasi segera dengan kehidupan di luar uterus. Berbagai enzim yang dibutuhkan untuk pencernaan berfungsi aktif dan otot-otot serta perkembangan refleks-refleksnya menyiapkan kemampuan transportasi makanan.

Perut

Kapasitas lambung bayi baru lahir kira-kira 6 mL/kg saat lahir. Pengosongan lambung mungkin tertunda pada awalnya. Ini lebih cepat setelah konsumsi ASI daripada susu formula dan lebih lambat jika bayi menelan lendir (Blackburn, 2017). Refleks gastrokolik dirangsang ketika perut terisi, menyebabkan peningkatan peristaltik usus. Bayi sering buang air besar selama atau setelah menyusu. Sfingter antara esofagus dan lambung berelaksasi, yang menyebabkan kecenderungan untuk memuntahkan makanan dengan mudah.

Usus

Usus bayi baru lahir lebih panjang jika dibandingkan dengan usus orang dewasa. Panjang tambahan memungkinkan lebih banyak area permukaan untuk penyerapan, tetapi juga membuat bayi lebih rentan kehilangan air jika terjadi diare. Udara memasuki saluran pencernaan segera setelah lahir, dan bising usus muncul dalam satu jam pertama. Saluran pencernaan steril saat lahir. Setelah bayi terpapar lingkungan eksternal dan mulai mengambil cairan, bakteri memasuki saluran pencernaan. Flora usus normal terbentuk dalam beberapa hari pertama kehidupan.

Enzim Pencernaan

Pematangan kemampuan untuk mencerna dan menyerap memiliki perbedaan tergantung dari nutrisi yang dikonsumsi bayi. Amilase pankreas yang dibutuhkan untuk mencerna

karbohidrat kompleks mengalami defisiensi selama 4 sampai 6 bulan pertama setelah lahir (Blackburn, 2017). Akibatnya, pencernaan karbohidrat kompleks yang baru lahir terbatas. Amilase juga diproduksi oleh kelenjar ludah, tetapi dalam jumlah rendah sampai sekitar bulan ketiga kehidupan. Amilase hadir dalam ASI. Bayi baru lahir juga kekurangan lipase pankreas, yang membatasi penyerapan lemak secara signifikan. Lipase yang ada di mulut dan perut membantu pencernaan lemak. Lipase hadir dalam ASI, yang membuatnya lebih mudah dicerna untuk bayi baru lahir daripada susu formula. Protein dan laktosa, karbohidrat utama dalam makanan susu bayi, keduanya dicerna dengan baik.

Kotoran

Mekonium adalah tinja pertama yang dikeluarkan oleh bayi baru lahir. Ini terdiri dari partikel dari cairan ketuban seperti vernix, sel-sel kulit, dan rambut, bersama dengan sel-sel yang dilepaskan dari saluran usus, empedu, dan sekresi usus lainnya. Mekonium berwarna hitam kehijauan dengan konsistensi kental, lengket. Tinja mekonium pertama biasanya dikeluarkan dalam waktu 12 jam setelah lahir, dan 99% bayi baru lahir memiliki tinja pertama dalam waktu 48 jam (Jamil SN, 2017; Sembiring JB, 2019). Jika mekonium tidak keluar dalam waktu tersebut, dicurigai adanya obstruksi.

Tinja mekonium diikuti oleh tinja transisi, kombinasi tinja mekonium dan susu. Kotoran transisi berwarna coklat kehijauan dan konsistensi lebih longgar dari mekonium. Diikuti dengan feses susu yang merupakan karakteristik dari jenis makanan yang diterima bayi.

Kotoran bayi yang diberi ASI berlumpur, warna dan konsistensi mustard dengan bau asam manis. Bayi yang diberi ASI umumnya buang air besar lebih sering daripada bayi yang diberi susu formula. Sebuah tinja dapat dikeluarkan dengan setiap makan. Beberapa bayi yang lebih tua hanya mengeluarkan satu tinja setiap 2 hingga 3 hari. Bayi baru lahir yang disusui normal harus memiliki setidaknya empat atau lebih tinja setiap hari (Lawrence & Lawrence, 2021).

Bayi yang diberi susu formula mengeluarkan tinja berwarna kuning pucat sampai coklat muda. Mereka lebih kencang dalam konsistensi daripada bayi yang disusui. Bayi mungkin mengeluarkan beberapa tinja setiap hari, atau hanya satu atau dua. Kotoran memiliki bau khas feses.

7. Adaptasi Sistem Eksresi Urin

Perkembangan Ginjal

Nefron ginjal terbentuk pada usia kehamilan 34 hingga 36 minggu (Frost, Fashaw, Hernandez, et al., 2011). Aliran darah ke ginjal meningkat setelah lahir karena penurunan resistensi di pembuluh ginjal. Peningkatan perfusi menghasilkan peningkatan yang stabil pada fungsi ginjal selama beberapa hari pertama kehidupan.

Fungsi ginjal

Fungsi ginjal bayi baru lahir belum matang dibandingkan dengan orang dewasa. Kemampuan glomeruli untuk menyaring dan tubulus ginjal untuk mereabsorpsi jauh lebih sedikit dibandingkan pada orang dewasa. Laju filtrasi glomerulus berlipat ganda atau tiga kali lipat selama minggu-minggu pertama setelah kelahiran cukup bulan, tetapi tidak mencapai tingkat dewasa sampai usia 1 hingga 2 tahun (Frost et al., 2011). Oleh karena itu, bayi mengalami penurunan kemampuan untuk mengeluarkan produk limbah dari darah. Sejumlah kecil zat seperti glukosa dan asam amino dapat keluar ke dalam urin neonatus (Frost *et al.*, 2011; Blackburn, 2017). Kristal asam urat dapat memberikan warna kemerahan pada urin yang terkadang disalahartikan sebagai darah.

Berkemih terjadi dalam 12 jam untuk 50% bayi baru lahir, 92% berkemih dalam 24 jam, dan 99% berkemih dalam 48 jam kehidupan (Frost *et al.*, 2011). Tidak adanya ginjal atau kelainan yang mengganggu ekskresi urin biasanya ditemukan sebelum lahir karena menyebabkan volume cairan ketuban rendah. Hanya satu atau dua berkemih dapat terjadi selama 2 hari pertama kehidupan. Bayi berkemih setidaknya enam kali sehari pada hari keempat.

Keseimbangan Cairan

Bayi baru lahir memiliki toleransi yang lebih rendah terhadap perubahan total volume cairan tubuh daripada bayi yang lebih tua. Selain itu, laju pergantian cairan lebih besar dari pada orang dewasa (Kotak 21-2). Untuk menjaga keseimbangan cairan, bayi cukup bulan membutuhkan 60 hingga 100 mL/kg (27 hingga 45 mL/lb) setiap hari selama 3 hingga 5 hari pertama kehidupan dan 150 hingga 175 mL/kg (68 hingga 80 mL/lb) a hari pada usia 7 hari (Sharma A, 2011).

Distribusi Air

Tujuh puluh lima persen tubuh bayi baru lahir terdiri dari air (Frost *et al.*, 2011). Karena bayi memiliki lebih banyak cairan untuk ukuran mereka daripada orang dewasa dan karena proporsi yang lebih besar terletak di luar sel, total air tubuh mudah habis. Kondisi seperti muntah dan diare dapat dengan cepat mengakibatkan dehidrasi yang mengancam jiwa. Saat lahir, diuresis normal menyebabkan penurunan berat badan 5% hingga 10% karena kelebihan air ekstraseluler hilang (Morton SU, 2016).

Kehilangan Air yang Tidak Terasa

Air yang hilang dari kulit dan saluran pernapasan berkontribusi pada kehilangan air yang tidak dapat dirasakan. Area permukaan tubuh bayi yang besar dan laju pernapasan yang cepat menyebabkan peningkatan kehilangan air yang tidak disadari. Kehilangan cairan sangat meningkat ketika bayi ditempatkan di bawah penghangat bercahaya atau lampu fototerapi, yang mempercepat penguapan dari kulit. Tingkat pernapasan yang tinggi atau kelembaban yang rendah di udara di sekitar bayi meningkatkan kehilangan air yang tidak dapat dirasakan lebih jauh lagi (Morton SU, 2016).

Pengenceran dan Konsentrasi Urine

Kemampuan ginjal bayi baru lahir untuk mengencerkan urin mirip dengan orang dewasa, tetapi hanya memiliki setengah kemampuan orang dewasa untuk mengonsentrasikan urin (Blackburn, 2017). Oleh karena itu, ginjal bayi baru lahir tidak

dapat menangani peningkatan cairan yang besar, yang mengakibatkan kelebihan cairan. Ini kemungkinan besar terjadi jika bayi menerima terlalu banyak cairan infus. Ketika kondisi abnormal seperti diare menyebabkan kehilangan cairan yang berlebihan, kemampuan bayi baru lahir yang terbatas untuk menghemat air dapat menyebabkan dehidrasi lebih cepat daripada pada bayi atau anak yang lebih tua. Berat jenis urin bayi baru lahir normal adalah 1,002 hingga 1,01, dan output urin normal adalah 2 hingga 5 mL/kg/jam.

Keseimbangan Asam-Basa dan Elektrolit

Pemeliharaan keseimbangan asam-basa dan elektrolit adalah fungsi utama ginjal dan mungkin berbahaya pada neonatus. Kecenderungan bayi baru lahir untuk kehilangan bikarbonat pada tingkat yang lebih rendah daripada orang dewasa dan penurunan kemampuan untuk menyerap kembali meningkatkan risiko asidosis metabolik. Ekskresi zat terlarut juga kurang efisien pada bayi baru lahir. Meskipun bayi baru lahir menghemat natrium yang dibutuhkan dengan baik, mereka terbatas dalam ekskresi natrium, terutama jika mereka menerima jumlah yang berlebihan (Morton SU, 2016).

8. Adaptasi Sistem Hepatik

Fungsi hati yang penting termasuk pemeliharaan kadar glukosa darah, konjugasi bilirubin, produksi faktor yang diperlukan untuk pembekuan darah, penyimpanan zat besi, dan metabolisme obat. Selama kehidupan janin, hati memiliki peran penting dalam pembentukan darah. Selama periode neonates, hati memproduksi zat-zat yang penting untuk koagulasi darah. Jika asupan besi wanita hamil adekuat, maka kadar besi yang cukup disimpan dalam hati bayi baru lahir untuk memasok kebutuhan pada bulan-bulan pertama kehidupannya karena air susu ibu kurang mengandung zat besi. Cadangan besi mulai berkurang pada bulan kelima kehidupan, sehingga pemenuhan kebutuhan besi didapatkan dari MP-ASI (Graves BW, 2013; Hillman NH, 2012).

a) Pemeliharaan Glukosa Darah

Selama trimester terakhir, glukosa disimpan di hati janin sebagai glikogen untuk digunakan setelah lahir. Glukosa digunakan dengan cepat oleh bayi baru lahir untuk energi selama stres persalinan dan untuk pernapasan, produksi panas, gerakan melawan gravitasi, dan aktivasi semua fungsi yang harus dilakukan neonatus saat lahir (Hume R, 2005; Ben XM, 2008).

Sampai pemberian makan, bayi baru lahir cukup untuk memenuhi kebutuhan energi, glukosa yang ada dalam tubuh digunakan, dan glikogen yang disimpan diubah oleh hati menjadi glukosa untuk digunakan. Pada bayi cukup bulan, kadar glukosa harus 40 sampai 60 mg/dL pada hari 1 dan 50 sampai 90 mg/dL setelahnya. Tidak ada konsensus umum tentang kadar glukosa yang mendefinisikan hipoglikemia, tetapi kadar kurang dari 40 hingga 45 mg/dL pada bayi cukup bulan sering digunakan sebagai batas bawah glukosa plasma normal (Hume R, 2005; Hillman NH, 2012).

Banyak bayi baru lahir berada pada peningkatan risiko hipoglikemia. Pada bayi prematur, akhir prematur (lahir antara 34 minggu dan 36-7 minggu kehamilan), dan bayi kecil untuk usia kehamilan, simpanan glikogen yang memadai mungkin tidak terakumulasi. Cadangan dapat digunakan sebelum kelahiran pada bayi postterm karena nutrisi intrauterin yang buruk dari plasenta yang memburuk. Bayi besar untuk usia kehamilan dan mereka yang memiliki ibu diabetes dapat memproduksi insulin berlebihan yang mengkonsumsi glukosa yang tersedia dengan cepat. Bayi yang terpapar stresor seperti asfiksia atau infeksi dapat menghabiskan simpanan glikogen mereka. Bayi yang mengalami stres dingin dapat menghabiskan glikogen untuk meningkatkan metabolisme dan meningkatkan suhu tubuh (Ben XM, 2008; Swanson JR, 2015).

Sumber dan Efek Bilirubin

Sumber utama bilirubin adalah hemolisis eritrosit. Ini adalah kejadian normal setelah lahir, ketika lebih sedikit

eritrosit dibutuhkan daripada selama kehidupan janin. Bilirubin bersifat racun bagi tubuh dan harus dikeluarkan.

Bilirubin dilepaskan dalam bentuk tak terkonjugasi. Bilirubin tak terkonjugasi, juga disebut bilirubin tidak langsung, tidak larut dalam air. Sebelum ekskresi dapat terjadi, hati harus mengubahnya menjadi bentuk yang larut dalam air melalui proses yang disebut konjugasi. Bilirubin ini kemudian dikenal sebagai bilirubin terkonjugasi atau direk. Bilirubin terkonjugasi tidak beracun bagi tubuh dan dapat diekskresikan (Mitra S, 2017).

Bilirubin tak terkonjugasi larut dalam lemak dan dapat diserap oleh lemak subkutan, menyebabkan perubahan warna kekuningan pada kulit yang disebut ikterus. Jika bilirubin tak terkonjugasi cukup terakumulasi dalam darah, pewarnaan jaringan di otak dapat terjadi. Hal ini dapat menyebabkan ensefalopati bilirubin akut, suatu kondisi neurologis akibat toksisitas bilirubin. Jika kondisi ini menjadi kronis, itu adalah cedera neurologis permanen yang dikenal sebagai kernikterus. Tingkat bilirubin yang diperlukan untuk menyebabkan cedera pada sistem saraf pusat tidak diketahui dan mungkin berbeda untuk berbagai bayi.

Konjugasi Normal

Ketika bilirubin tak terkonjugasi dilepaskan ke dalam aliran darah, ia menempel pada tempat pengikatan pada albumin dalam plasma dan dibawa ke hati. Jika tempat pengikatan albumin tidak cukup, bilirubin bersirkulasi sebagai bilirubin tak terkonjugasi bebas atau tidak terikat. Bilirubin dapat dipindahkan dari albumin dengan beberapa obat. Asam lemak bebas, asidosis, dan infeksi juga menurunkan ikatan albumin bilirubin (Kamuth, Thilo, & Hernandez, 2011).

Ketika bilirubin terikat albumin mencapai hati, itu diubah menjadi bentuk terkonjugasi bilirubin oleh enzim uridine diphosphate glucuronosyltransferase (UDPGT). Bilirubin terkonjugasi diekskresikan ke dalam empedu dan kemudian ke duodenum. Di usus, flora normal bekerja pada

bilirubin untuk mengurangnya menjadi urobilinogen dan sterkobilin, yang diekskresikan dalam tinja. Sejumlah kecil urobilinogen diekskresikan oleh ginjal.

Sebagian kecil dari bilirubin terkonjugasi dapat didekonjugasi atau diubah kembali ke keadaan tidak terkonjugasi oleh enzim beta-glukuronidase usus. Enzim ini penting dalam kehidupan janin karena hanya bilirubin tak terkonjugasi yang dapat dibersihkan oleh plasenta untuk dikonjugasi oleh hati ibu. Pada bayi baru lahir, bilirubin terdekonjugasi di usus diserap ke dalam sirkulasi portal dan dibawa kembali ke hati, di mana ia kembali mengalami proses konjugasi. Resirkulasi bilirubin ini disebut sirkuit enterohepatik, dan ini menciptakan kerja tambahan untuk hati.

Tes darah untuk bilirubin mengukur bilirubin serum total (TSB) dan bilirubin langsung (terkonjugasi) dalam serum. TSB merupakan kombinasi dari bilirubin indirek (tidak terkonjugasi) dan direk.

Faktor Risiko Peningkatan Bilirubin

Faktor-faktor yang meningkatkan risiko penyakit kuning pada bayi baru lahir meliputi:

- 1) Kelebihan produksi: Bilirubin diproduksi dua kali lebih banyak pada bayi baru lahir dibandingkan pada orang dewasa. Tingkat produksi tetap lebih tinggi dalam kaitannya dengan ukuran mereka selama 3 sampai 6 minggu (Blackburn, 2013). Polisitemia meningkatkan kerusakan sel darah merah.
- 2) Kehidupan sel darah merah: Sel darah merah janin rusak lebih cepat daripada eritrosit dewasa.
- 3) Tempat pengikatan albumin: Bayi baru lahir memiliki tempat pengikatan albumin yang lebih sedikit dan kapasitas pengikatan albumin yang menurun dibandingkan orang dewasa dan anak-anak yang lebih tua (Kaplan, Wong, Sibley, et al., 2011).
- 4) Ketidakmatangan hati: Hati bayi yang belum matang mungkin tidak menghasilkan UDPGT dan zat lain dalam jumlah yang cukup selama beberapa hari

pertama kehidupan. Hal ini membatasi jumlah bilirubin yang dapat terkonjugasi.

- 5) Ketidakcocokan darah: Rh, ABO, atau lainnya
- 6) Kehamilan: Bayi prematur dan bayi prematur akhir memiliki kemampuan konjugasi yang belum matang.
- 7) Faktor usus: Kurangnya flora usus yang memadai menghambat ekskresi bilirubin terkonjugasi. Tingginya kadar enzim beta-glucuronidase mengubah bilirubin kembali ke keadaan tidak terkonjugasi. Motilitas usus menurun, memberikan lebih banyak waktu bagi enzim untuk bekerja.
- 8) Pemberian makan: Bila pemberian makan ditunda atau dilakukan dengan buruk, flora usus normal tidak terbentuk, dan pengeluaran mekonium, yang mengandung bilirubin tinggi, tertunda. Pengeluaran tinja yang tertunda memungkinkan lebih banyak waktu untuk bilirubin terkonjugasi untuk didekonjugasi oleh beta-glucuronidase dan diserap kembali. Mekonium sangat tinggi dalam bilirubin.
- 9) Trauma: Trauma selama kelahiran (memar, sefalhematoma [perdarahan antara periosteum dan tengkorak akibat tekanan selama kelahiran]) menyebabkan peningkatan hemolisis sel darah merah.
- 10) Asam lemak: Asam lemak memiliki afinitas yang lebih besar daripada bilirubin untuk tempat pengikatan pada albumin dan mengikat albumin sebagai pengganti bilirubin. Stres dingin atau asfiksia dapat meningkatkan asam lemak yang bersirkulasi.
- 11) Latar belakang keluarga: bayi Asia, penduduk asli Amerika, atau Eskimo atau memiliki saudara kandung yang menderita penyakit kuning meningkatkan risiko.
- 12) Faktor lain: Kelahiran dari ibu diabetes, beberapa obat, menelan darah saat lahir, hipoglikemia

Hiperbilirubinemia (Penyakit Kuning)

- 1) **Ikterus fisiologis** juga disebut ikterus nonpatologis atau perkembangan. Hal ini disebabkan oleh

hiperbilirubinemia sementara dan dianggap normal. Ini tidak ada selama 24 jam pertama kehidupan pada bayi cukup bulan tetapi muncul pada hari kedua atau ketiga setelah lahir. Penyakit kuning menjadi terlihat ketika bilirubin serum adalah 5 mg/dL sampai 6 mg/dL (Blackburn, 2013). Darah tali pusat memiliki kadar bilirubin tidak langsung 1 sampai 3 mg/dL. Pada ikterus fisiologis, puncak bilirubin pada 5 sampai 6 mg/dL antara hari kedua dan keempat kehidupan. Bilirubin kemudian mulai turun, menurun hingga kurang dari 2 mg/dL dalam 5 hingga 7 hari (Ambalavanan & Carlo, 2011). Bilirubin biasanya naik lebih tinggi dan turun lebih lambat pada bayi Asia.

2) Ikterus Nonfisiologis (Patologis)

Ikterus yang fisiologis atau normal harus dibedakan dari ikterus nonfisiologis atau patologis yang memerlukan pemeriksaan lebih lanjut. Salah satu perbedaan terpenting adalah waktu munculnya ikterus sebagai ikterus patologis yang dapat terjadi selama 24 jam pertama. Bilirubin yang meningkat lebih cepat dan ke tingkat yang lebih tinggi dari yang diharapkan atau tetap meningkat lebih lama dari biasanya lebih mungkin menyebabkan hiperbilirubinemia parah dan mungkin memerlukan pengobatan lebih awal. Ikterus nonfisiologis adalah hasil dari kelainan yang menyebabkan penghancuran sel darah merah yang berlebihan atau masalah dalam konjugasi bilirubin. Ini termasuk ketidakcocokan antara golongan darah ibu dan bayi (lihat Bab 25, hlm. 601), infeksi, dan gangguan metabolisme. Ikterus nonfisiologis sering diobati dengan fototerapi. Tersedia grafik yang menunjukkan naik turunnya bilirubin dan derajat risiko berbagai kadar TSB menurut usia bayi dalam jam. Misalnya, bayi cukup bulan tanpa komplikasi yang berusia 24 jam dianggap berisiko rendah jika TSB 5 mg/dL atau kurang dan berisiko tinggi jika TSB lebih besar dari 8 mg/dL. Pada usia 48 jam, bayi tersebut akan berisiko rendah jika TSB

8,5 mg/dL tetapi berisiko tinggi jika TSB setinggi itu sebelum 48 jam. Bayi yang prematur, terlambat prematur, atau yang memiliki faktor risiko lain dapat menerima pengobatan untuk hiperbilirubinemia pada tingkat TSB yang lebih rendah daripada bayi cukup bulan.

3) Penyakit kuning yang berhubungan dengan menyusui

Bayi yang disusui memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit kuning, yang mungkin dimulai lebih awal atau terlambat setelah lahir.

Hubungan Menyusui dengan Penyakit Kuning Onset Dini

Kadar bilirubin yang lebih besar dari 12 mg/dL meningkat pada 13% bayi yang disusui pada usia 1 minggu (Blackburn, 2017). Penyebab paling umum dari penyakit kuning pada bayi yang disusui adalah asupan yang tidak mencukupi. Penyakit kuning dimulai dalam minggu pertama kehidupan, dan bilirubin serum dapat meningkat di atas 12 mg/dL dan mencapai tingkat yang berbahaya jika asupan tidak ditingkatkan. Bayi yang mengantuk, mengisap dengan buruk, atau jarang menyusui mungkin tidak menerima cukup kolostrum, zat yang mendahului ASI yang sebenarnya, untuk mendapatkan manfaat dari efek pencahar normalnya dalam menghilangkan mekonium yang kaya bilirubin. Kurangnya menyusui yang memadai menekan produksi ASI dan meningkatkan masalah lebih lanjut. Membantu ibu dengan menyusui untuk merangsang produksi ASI dan meningkatkan asupan bayi sangat penting. Melengkapi dengan susu formula mengganggu produksi ASI. Jika menyusui tidak memadai, penurunan berat badan berlebihan, atau bayi mengalami dehidrasi, suplementasi dengan ASI perah atau susu formula mungkin diperlukan. Air glukosa tidak akan menurunkan kadar bilirubin dan harus dihindari (Maisels MJ, 1986).

4) Penyakit Kuning ASI Sejati

Ikterus ASI yang sebenarnya, juga disebut ikterus ASI onset lambat, terjadi setelah 3 hingga 5 hari pertama kehidupan. Ini berlangsung 3 minggu hingga 3 bulan untuk beberapa bayi. TSB biasanya mencapai puncaknya pada 5 sampai 10 mg/dL dan turun secara bertahap selama beberapa bulan. Beberapa bayi mencapai kadar 20 sampai 30 mg/dL. Penyebab pasti ikterus ASI tidak diketahui. Zat dalam ASI dapat meningkatkan penyerapan bilirubin dari usus atau mengganggu konjugasi. Ini mungkin merupakan bentuk ikterus fisiologis pada bayi yang disusui. Bayi tidak memiliki tanda-tanda penyakit (Graves BW, 2013).

Pengobatan penyakit kuning ASI termasuk pemantauan ketat terhadap TSB dan setidaknya 8 sampai 12 kali menyusui setiap 24 jam. Jika kadar bilirubin meningkat terlalu tinggi, fototerapi dimulai sementara ibu terus sering menyusui. Interupsi menyusui umumnya tidak dianjurkan. Namun, jika kadar TSB sangat tinggi, penyedia layanan kesehatan dapat memerintahkan pemberian susu formula selama 1 sampai 3 hari sementara ibu menggunakan pompa payudara untuk mempertahankan suplai ASI. Suplementasi formula dapat digunakan sebagai gantinya. Langkah-langkah ini harus menyebabkan penurunan bilirubin yang cepat. Jika kadarnya meningkat saat menyusui terganggu, penyakit kuning dari penyebab lain harus diselidiki. TSB dapat meningkat lagi saat menyusui dilanjutkan, tetapi biasanya tidak cukup tinggi untuk mengganggu pemberian ASI lebih lanjut.

b) Koagulasi Darah

Protrombin dan faktor koagulasi II, VII, IX, diproduksi oleh hati dan diaktifkan oleh vitamin K, yang kekurangan pada bayi baru lahir.

c) Penyimpanan Besi

Besi disimpan di hati dan limpa janin selama bulan-bulan terakhir kehamilan. Bayi cukup bulan yang menyusui biasanya tidak membutuhkan tambahan zat besi sampai usia 4 sampai 6 bulan. Pada saat itu, mereka harus memulai makanan yang mengandung zat besi atau suplemen zat besi. Semua bayi yang tidak menyusui harus diberikan susu formula yang diperkaya zat besi (American Academy of Pediatrics [AAP] & American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2007; Holt, Wooldridge, Story, *et al.*, 2011).

d) Metabolisme Obat

Hati memetabolisme obat secara tidak efisien pada bayi baru lahir. Ibu menyusui harus memberi tahu dokter atau konsultan laktasi mereka sebelum minum obat karena sejumlah obat yang berbahaya dapat ditransfer ke bayi melalui ASI.

8.3 Karakteristik Fisik Bayi Baru Lahir

1. KEPALA

Kepala bayi baru lahir berukuran sekitar seperempat ukuran total tubuh, tampak besar dibandingkan dengan bagian tubuh lainnya. Pada presentasi kepala, kepala awalnya tampak tidak simetris karena molase tulang tengkorak selama persalinan. Proses perubahan bentuk kepala bayi setelah lahir disebut "*moulding*". Jika terdapat tekanan terus menerus pada kepala maka dapat terjadi kaput suksedenum (pembengkakan jaringan lunak) atau sefalohematoma (akumulasi darah antara tulang dan periosteum. Garis sutura antara tulang kepala dan ubun-ubun depan serta belakang pada umumnya mudah dipalpasi. Normalnya ubun-ubun terasa lunak dan tidak menonjol. Bentuk berlian pada ubun-ubun depan memiliki lebar sekitar 2-3 cm dan Panjang 3-4 cm pada saat lahir. Biasanya pada hari pertama dan kedua, ukuran ubun-ubun tampak kecil terutama jika terdapat tumpeng tindih yang jelas pada tulang tengkorak. Penutupan ubun-ubun

depan, normalnya pada usia 12-18 bulan. Ubun-ubun belakang berbentuk segitiga dan terletak antara tulang oksiput dan parietal. Ukuran ubun-ubun ini lebih kecil dari ubun-ubun depan, kemungkinan hampir menutup pada saat lahir dan tertutup sempurna pada akhir bulan kedua. Ukuran lingkaran kepala 2-3 cm lebih lebar dari lingkaran dada. Namun hal ini dapat tidak akurat jika terdapat molase. Normalnya lingkaran kepala berukuran antara 33-37 cm (Riviere D, 2017).

2. MATA

Mata bayi baru lahir lebih banyak tertutup, namun dapat terbuka spontan jika kepala diangkat atau badan diguncang sedikit. Bayi baru lahir memiliki kemampuan untuk melihat dan membedakan pola sebagai dasar untuk persepsi bentuk. Namun kemampuan ini terbatas dengan belum sempurnanya koordinasi okulomotor dan ketidakmampuan untuk mengakomodasi untuk jarak tertentu. Selain itu, mata alur visualisasi dan bagian visual otak masih belum berkembang sempurna saat lahir. Adanya nystagmus atau strabismus adalah normal pada beberapa bulan pertama kehidupan. Pada usia 3 bulan, mata bayi pada umumnya telah memiliki warna tetap, walaupun pigmentasi sempurna pada iris tercapai pada usia 1 tahun. Kelenjar lakrimal belum berfungsi saat lahir sehingga bayi yang menangis tidak mengeluarkan air mata. Terbentuknya area hemoragi subkonjungtiva disebabkan oleh tegangan pada vaskuler mata selama proses kelahiran, namun akan menghilang dalam 1-2 minggu (Morton SU, 2016).

3. TELINGA DAN PENDENGARAN

Titik ujung telinga yang melekat pada kulit kepala harus jatuh tepat atau di atas garis imajiner yang ditarik dari kantung mata bagian dalam sampai kantung mata bagian luar. Posisi telinga yang tidak normal sering kali dihubungkan dengan abnormalitas kromosom tertentu atau kelainan ginjal. Telinga dan traktus saraf pendengaran secara anatomi telah berkembang sempurna pada saat lahir. Bayi baru lahir dapat mendengar setelah tangisan pertama mereka dan

pendengaran menjadi semakin baik dalam beberapa hari saat tuba eustachius terisi udara dan lendir pada telinga tengah menghilang. Pendengaran dapat diuji dengan membunyikan bel atau berbisik dekat kepala bayi di luar pandangan matanya. Mendengar suara menyebabkan mata berkedip, menghentikan sementara aktivitas atau menimbulkan respon terkejut. Pengujian ini sifatnya tidak akurat tetapi dapat menjadi acuan untuk menetapkan kewaspadaan pada kondisi pendengaran bayi (Sharma A, 2011).

4. BIBIR, MULUT dan PIPi

Daerah bundar dan tebal sering kali terdapat pada bibir terutama pada bagian tengah bibir atas dikenal dengan sebutan tuberkel labia atau lepuh akibat mengisap. Lepuhan ini bukan lepuhan sesungguhnya karena tidak mengandung cairan. Bitnik Epstein, kristal berwarna putih berukuran kecil yang mungkin ada pada palatum dan gusi merupakan suatu yang abnormal. Pada usia awal, lidah bayi belum melampaui batas gusi karena frenulum normalnya berukuran pendek (Graves BW, 2013).

5. LEHER

Bayi baru lahir pada umumnya memiliki leher yang pendek sehingga sulit untuk mengobservasi secara langsung pada area leher. Mengangkat sedikit dagu untuk mengobservasi kondisi leher dan memudahkan untuk palpasi pada area leher untuk menilai apa ada massa atau tidak. Memutar kepala sedikit dapat dilakukan untuk menentukan rentang gerak leher (Swanson JR, 2015).

6. PENAMPILAN UMUM BAYI

Rata-rata berat bayi baru lahir cukup bulan sekitar 3.500 gram dan 95% memiliki berat badan diantara 2.500 gram dan 4.200 gram. Terdapat penurunan berat badan dalam 3-5 hari pertama sebanyak 10% dari berat lahir dan akan Kembali pada hari ke-8 sampai ke-12. Rata-rata Panjang bayi baru lahir cukup bulan adalah 51 cm, dengan 95% diantaranya berada pada Panjang 46 dan 56 cm. Penilaian

akurat agak sulit didapatkan karena posisi bayi yang fleksi, sehingga yang dilakukan adalah dilakukan pada permukaan yang keras dibantu oleh asisten (Hillman NH, 2012) .

Warna kulit kurang berpigmen pada saat baru lahir sehingga kadang terlihat warna kulit yang gelap. Pada awalnya, tangan dan kaki biasanya berwarna biru (akrosianosis) akibat sirkulasi perifer yang lambat. Sianosis ekstremitas ini bersifat sementara dan menghilang dalam beberapa jam. Jika sianosis seluruh badan terjadi, maka kondisi umum perlu diobservasi ketat. Bayi baru lahir yang mengalami sianosis pada saat istirahat dan berwarna kemerahan hanya pada saat menangis mungkin mengalami atresia koanal. Masalah jantung dan paru diindikasikan pada bayi sianosis bahkan pada saat menangis. Sedangkan bayi yang terus memerah bahkan pada saat istirahat harus dilakukan pemeriksaan hematokrit untuk memastikan polisitemia. Bayi baru lahir yang sangat pucat perlu diperiksa untuk anemia atau hipotensi. Warna lain yang harus diperhatikan adalah kekuningan di bawah kulit yang menandakan adanya ikterus akibat hiperbilirubin. Warna merah darah atau pigmen pada kulit dapat menyamarkan warna kuning ini, sehingga yang dilakukan perawat adalah dengan memucatkan kulit dengan menekan pada bagian yang bertulang seperti dada atau dahi. Teknik ini memungkinkan untuk melihat warna kuning sebelum warna kulit normal bayi kembali. Area lain yang dapat dinilai adalah pada sklera dan mukosa bukal (Maisels MJ, 1986; Morton SU, 2016).

Kulit bayi baru lahir cukup bulan lembut seperti bludru dan berkerut. Pada saat lahir, kulit bayi diselimuti oleh verniks caseosa suatu material seperti keju berwarna putih yang tersusun atas sebum dan sel-sel deskuamosa dengan ketebalan yang berbeda pada area lipatan kulit. Rambut halus dan lembut disebut lanugo, sering ditemukan di wajah, alis dan pundak terutama pada bayi lahir preterm. Selain itu, terdapat milea yang sering disangka komedo, yang tidak harus dihilangkan (Fluhr JW, 2010; Dyer JA, 2013).

Dada bayi baru lahir berbentuk bundar dengan diameter transversal hampir sama dengan diameter anterioposterior.

Lingkar dada berukuran lebih kecil sedikit dari lingkar kepala. Toraks relative lebih pendek daripada abdomen. Dinding dada tipis dengan sedikit otot, rongga dada sangat lentur dan lunak. Ujung prosesus xipoides tampak menonjol jelas. Payudara umumnya membengkak baik pada bayi laki-laki maupun perempuan. Hal ini terjadi karena hormone estrogen yang mempersiapkan payudara ibu untuk proses menyusui sudah tidak ditransfer lagi ke bayi setelah dilahirkan. Pembengkakan ini dapat berkurang tanpa terapi, namun dapat bertahan selama 2-3 minggu, sehingga ibu dilarang untuk memeras cairan yang ada (*witch's milk*) (Sharma A, 2011).

Pernafasan bayi baru lahir berkisar antara 40-60 x/menit, tetapi frekuensi ini mudah berubah dengan adanya stimulasi internal dan eksternal. Pernafasan normalnya tenang dan dangkal, dada dan abdomen bergerak bersamaan. Retraksi, ngorok ekspiratorik ringan dan nafas cuping hidung dapat dianggap normal selama beberapa menit pertama kelahiran. Penilaian pernafasan pada bayi lebih akurat dengan menghitung ekskursi abdomen dibanding ekskursi dada, atau menggunakan metode auskultasi. Auskultasi dilakukan dengan menggunakan bel stetoskop karena dapat menempel sempurna pada dada dalam posisi bayi terlentang dan tegak. Bunyi nafas bronkial secara normal terdengar pada sebagian besar dada terdengar lebih kasar dan keras dari orang dewasa (Hooper SB, 2016).

Frekuensi jantung ditentukan dengan menghitung nadi apikal yaitu berkisar antara 120-160 kali/menit. Sama dengan kecepatan pernafasan, berubah sesuai dengan aktivitas bayi. Frekuensi bertambah cepat pada saat menangis dan peningkatan aktivitas. Bunyi jantung pertama dan kedua harus jelas dan dapat diidentifikasi dengan baik. Murmur dapat terdengar jelas pada batas sternum kanan, batas sternum kiri atas, batas sternum kiri bawah dan apeks. Namun bunyi ini bersifat sementara. Ketiadaan suara murmur menandakan adanya anomali jantung yang berat (Lawford A, 2015).

Bentuk abdomen bundar dan agak menonjol karena organ abdomen bayi relative besar dengan struktur otot yang lemah. Vena superfisialis tampak jelas. Bentuk abdomen asimetris, skapoid (cekung) atau sangat cembung menunjukkan adanya abnormalitas. Tepi hati biasanya dapat dipalpasi tepat di bawah pinggir iga kanan. Ujung limpa dapat dipalpasi pada kuadran kiri atas. Ginjal dapat dipalpasi selama 4-6 jam pertama kelahiran (Swanson JR, 2015).

Kantung tali pusat harus diperiksa ada perdarahan atau teetsan darah dan jumlah perdarahan harus dicatat. Perhatian pada tali pusat adalah adanya kemerahan, pengerasan, kulit menghangat, dan rabas yang berbau busuk menjadi tanda infeksi. Infeksi pada area ini berpotensi menyebabkan granuloma akibat infeksi yang menyebar ke arteri yang masih terbuka ke dalam peritonium (Riviere D, 2017).

Genitalia perempuan terdapat labia mayora, minora dan klitoris serta lubang vagina. Pembesaran labia atau rabas vagina mungkin ada karena stimulasi hormonal semasa dalam uterus. Rabas tersebut dapat berwarna darah, namun tidak berbahaya dan akan hilang secara spontan. Pada bayi laki-laki, skrotum biasanya tampak relative besar dan berwarna gelap akibat hormon maternal. Pada bayi yang cukup bulan, kedua testis dapat dipalpasi dalam skrotum atau lebih mudah turun ke kantong skrotum. Glans penis ditutupi oleh prepecium (kulup). Jika lubang pada kulup terlalu kecil sehingga tidak dapat ditarik ke belakang disebut fimosis. Sirkumsisi dapat dilakukan jika berkemih terganggu. Letak meatus urinaria biasanya di ujung penis. Jika letaknya di bawah penis disebut hipospadia, tapi jika di atas penis disebut epispadia.

7. REFLEKS

Terdapat beberapa refleks pada bayi baru lahir yaitu refleks rooting dan menghisap, menggenggam, moro, terkejut, kaku leher, melangkah dan perlindungan. Kebanyakan refleks ini menghilang dalam beberapa bulan pertama pertama karena merupakan tanda imaturitas sistem saraf. Namun, ada juga yang berkembang pesat dan volunter sejalan dengan pertumbuhan bayi.

Rooting dan menghisap

Mengusap dengan perlahan pipi atau sudut mulut bayi baru lahir dengan puting atau dengan ujung jari yang bersih menyebabkan bayi membuka mulutnya dan menoleh ke arah stimulasi tersebut. Refleks ini disebut juga refleks rooting. Refleks menghisap dapat dievaluasi dengan memasukkan puting atau ujung jari tangan ke dalam mulut dan merasakan kekuatan respon menghisap. Refleks ini akan melemah jika bayi telah diberi makan sebelumnya. Namun, kelemahan atau tidak adanya respon pada umumnya mengindikasikan prematuritas, defisit atau cedera neurologis, atau penekanan pada sistem saraf pusat (De Kock, 2004).

Refleks menggenggam

Refleks menggenggam pada tangan dan kaki telah ada sejak bayi baru lahir. Bayi baru lahir menggenggam berbagai benda yang ditaruh ditangannya walaupun sebentar saja. Bahkan ketika baru dilahirkan, bayi dapat menggenggam telunjuk orang dewasa dengan kuat sehingga dapat diangkat sampai posisi berdiri. Walaupun bayi baru lahir tidak dapat menggenggam dengan jari-jari kaki, sentuhan pada telapak kaki menyebabkan jari-jari kaki menekuk ke dalam seperti menggenggam. Gerakan menggenggam merupakan gerakan refleks yang dengan cepat menjadi gerakan volunter yang bertujuan. Jika bayi mengalami kerusakan saraf perifer atau fraktur humerus, suatu refleks menggenggam asimetrikal pada kedua tangan akan terjadi. Khususnya, jika tidak ada refleks menggenggam, maka terjadi kerusakan neurologis yang berat (Wagiyo N, 2016).

Refleks Moro atau Refleks Terkejut

Refleks moro merupakan respon terhadap stimulus atau perubahan posisi yang tiba-tiba. Refleks mengindikasikan adanya ekulibrium, Refleks ini menghilang sampai usia 3 bulan. Cara pemeriksaan dengan menggendong bayi dengan menyangga kepala, kemudian biarkan kepala terjatuh ke belakang atau dengan cepat merendahkan seluruh tubuh dengan jarak yang dekat. Cara lain untuk menguji adalah

dengan menempatkan bayi dalam posisi terlentang pada permukaan datar dan lembut seperti matras. Matras tersebut dapat direndahkan atau kepala bayi dapat diangkat beberapa cm dan biarkan bersandar ke belakang. Reaksinya berupa perentangan ekstremitas ke atas ke arah samping dan terbukanya telapak tangan dengan posisi ibu jari tangan dan jari telunjuk membentuk huruf "C". dan jari tangan lainnya membentuk kipas. Keadaan ini diikuti dengan posisi lengan yang menekuk ke depan dan saling mendekat dalam gerakan memeluk. Ekstremitas bawah dapat mengikuti pola yang sama. Gerakan tersebut harus simetris, jika tidak dicurigai adanya edema atau cedera pada otak. Jika kerusakan otak bersifat klinis, maka refleks akan menghilang beberapa hari. Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan memajukan bayi dengan suara yang tiba-tiba. Jika respon tidak ada dan konsisten maka dicurigai adanya ketulian (Sembiring JB, 2019).

Refleks kaku leher

Jika kepala bayi ditolehkan ke satu sisi sementara bayi istirahat, lengan dan tungkai yang berada di samping tubuh ke arah bayi menghadap memanjang. Sebagian atau seluruhnya, sedangkan lengan dan tungkai yang berlawanan menekuk. Refleks ini harus menghilang di bulan keempat kelahiran, jika menetap dicurigai adanya kerusakan sistem saraf pusat atau gangguan neuromuscular (Education, 2013).

Refleks melangkah

Refleks melangkah adalah refleks primitif yang dimiliki bayi sampai usia 2 bulan. Refleks ini ditunjukkan oleh bayi dengan kemampuannya melangkah menggunakan kedua kaki yang dilangkahkan berselang seling dalam gerakan berjalan ketika bayi tersebut dipegang tegak lurus dengan kedua kakinya menyentuh permukaan. Respon asimetris menunjukkan adanya trauma sistem saraf pusat atau saraf perifer atau kemungkinan fraktur pada tulang panjang tungkai (Sembiring JB, 2019).

Refleks perlindungan

Kelompok refleks ini adalah:

1. Refleks berkedip saat disorotkan sinar yang terang atau saat jari tangan disentuh ke hidung.
2. Batuk membersihkan jalan nafas
3. Refleks bersin membersihkan jalan nafas
4. Refleks menguap untuk mengambil oksigen tambahan
5. Menangis pada saat merasa tidak nyaman, menarik diri dari stimulus, melawan tahanan. Refleks perlindungan ini akan bertahan dan berkembang seiring dengan tumbuh kembang bayi (Graves BW, 2013; Swanson JR, 2015).

8.4 Masa Transisi Bayi Baru Lahir

Bayi yang lahir cukup bulan dan sehat menunjukkan pola yang dapat diprediksi dari perubahan perilaku, keadaan dan isyarat perilaku, kemampuan sensorik, dan adaptasi fisiologis selama 6-8 jam pertama setelah kelahiran. Periode transisi ini dibagi menjadi periode awal reaktivitas dan tidak aktif dan periode kedua reaktivitas (Askin, 2008).

1. Periode reaktivitas pertama

Terjadi pada 30-60 menit pertama kehidupan dan ditunjukkan dengan bayi baru lahir yang waspada, eksplorasi, dan aktif. Mengisap paling kuat saat ini oleh karena itu ini adalah waktu terbaik untuk menyusui. “Kontak kulit ke kulit dini (*skin to skin contact*) dimulai idealnya saat lahir dengan menempatkan bayi telanjang, ditutupi di bagian belakang dengan selimut hangat, tengkurap di dada telanjang ibu. Keberhasilan pada tahapan ini dapat bermanfaat bagi hasil menyusui, keterikatan ibu-bayi dini, tangisan bayi, dan stabilitas pernapasan jantung.” (Zaichkin & Fraser, 2010).

Selama periode awal ini, bayi baru lahir mungkin takipnea (sampai 80 bpm) dan takikardi (sampai 180 bpm). Retraksi dinding dada ringan sampai sedang, pelebaran hidung dan dengusan ekspirasi dapat diamati dan ronki dapat terdengar. Pernapasan berkala (jeda pernapasan kurang dari 15 detik) dapat dicatat dan akrosianosis (tangan dan kaki kebiruan) juga normal (Zaichkin & Fraser, 2010).

2. Periode tidak aktif relatif

Terjadi 2 -3 jam setelah lahir. Bayi baru lahir menjadi kurang tertarik pada rangsangan eksternal dan tertidur selama beberapa menit hingga beberapa jam. Saat tidur nyenyak, bayi sulit dibangunkan. Memberi makan mungkin sulit. Denyut jantung stabil pada 100 - 140 bpm dan laju pernapasan menurun menjadi 40 hingga 60 napas per menit. Bayi baru lahir harus berwarna merah muda keseluruhan badan dengan suara napas yang jelas dan tidak menunjukkan tanda-tanda distress pernapasan (Zaichkin & Fraser, 2010).

3. Periode reaktivitas kedua

Terjadi antara 4 - 6 jam setelah lahir. Ini akan berlangsung selama 10 menit hingga beberapa jam. Frekuensi jantung dan pernapasan dapat meningkat tetapi harus tetap dalam batas normal (Cunningham F, 2014)

8.5 Penilaian Bayi Baru Lahir

Penilaian pada bayi baru lahir dimulai sebaik saja bayi dikeluarkan dari jalan lahir. Beberapa bentuk penilaiannya antara lain (Tappero, 2009; Creehan, 2008; Zaichkin & Fraser, 2010; Cunningham F, 2014) :

1. Skor Apgar

Skor APGAR adalah suatu metode ditemukan oleh Dr. Virginia Apgar pada tahun 1952 yang dipakai untuk menilai status klinis bayi yang baru lahir pada usia 1 menit dan menilai kebutuhan intervensi segera untuk merangsang pernapasan (Cunningham F, 2014). Pada tahun 1961, Dr. Joseph Butterfield memperkenalkan *mnemonic* dari APGAR untuk memudahkan dalam mengingat komponen skor APGAR. Komponen dari skor APGAR adalah:

- a) A = *Appearance* (warna kulit)
- b) P = *Pulse* (denyut jantung)
- c) G = *Grimace* (refleks)
- d) A = *Activity* (tonus otot)
- e) R = *Respiration* (pernapasan).

Skor APGAR dihitung pada menit ke-1 dan ke-5 untuk semua bayi, kemudian dilanjutkan setiap 5 menit sampai menit ke-20 untuk bayi dengan skor APGAR kurang dari 7 pada penilaian sebelumnya. Skor APGAR tidak dapat dipakai untuk menilai mortalitas seorang bayi dan tidak dapat digunakan untuk menilai kesehatan atau keadaan neurologis bayi di masa mendatang. (Kenner, 2003; Katwinkel, 2010)

Cara Penilaian Skor APGAR

Penilaian skor APGAR dilakukan dengan cara memeriksa warna kulit, denyut jantung, refleks terhadap stimulus taktil, tonus otot, dan pernapasan. Masing-masing aspek akan diberikan poin yang bervariasi antara 0-2 poin tergantung kondisi bayi.

A - Appearance atau Warna Kulit

Pengamatan dilakukan pada warna kulit tubuh dan ekstremitas bayi dan memberikan poin sesuai hasil pemeriksaan. Poin yang diberikan adalah:

- 2 poin = Warna kulit *pink* pada tubuh dan ekstremitas
- 1 poin = Warna kulit biru pada ekstremitas, warna kulit *pink* pada tubuh
- 0 poin = Warna kulit seluruh tubuh dan ekstremitas biru

P - Pulse atau Denyut Jantung

Denyut jantung dihitung dengan menggunakan stetoskop atau dengan menggunakan dua jari. Denyut jantung dihitung selama 15 detik, kemudian dikalikan 4 sehingga didapatkan denyut jantung selama 60 detik (1 menit).

- 2 poin = >100 kali/menit
- 1 poin = <100 kali/menit
- 0 poin = Tidak ada denyut jantung

G - Grimace atau Refleks Terhadap Stimulus Taktil

Pengamatan pada respons bayi terhadap stimulus taktil dan memberikan poin sesuai hasil pemeriksaan. Poin yang diberikan adalah:

- 2 poin = Bayi menangis, batuk atau bersin

- 1 poin = Bayi meringis atau menangis lemah saat distimulasi
- 0 poin = Bayi tidak merespons stimulasi

A - Activity atau Tonus Otot

Pengamatan dilakukan pada tonus otot bayi dan memberikan poin sesuai hasil pemeriksaan. Poin yang diberikan adalah:

- 2 poin = Bergerak aktif
- 1 poin = Sedikit gerakan
- 0 poin = Lemah atau tidak ada Gerakan

R - Respiration atau Pernapasan

Pengamatan pada pernapasan bayi dan memberikan poin sesuai hasil pemeriksaan. Poin yang diberikan adalah:

- 2 poin = Pernapasan baik dan teratur, menangis kuat
- 1 poin = Pernapasan lemah, tidak teratur
- 0 poin = Tidak ada napas

Interpretasi Skor APGAR

Skor APGAR dihitung dengan menjumlahkan skor setiap komponen. Beberapa hal yang perlu diketahui saat melakukan perhitungan skor APGAR adalah:

- a) Skor terbaik adalah 10, namun skor 7, 8 dan 9 adalah normal dan bayi dapat dikatakan sehat
- b) Skor 10 sangat jarang didapat karena sebagian besar bayi yang baru lahir akan kehilangan 1 poin dari komponen warna kulit
- c) Sebagian besar bayi yang baru lahir akan mempunyai warna kulit kebiruan pada tangan dan kaki

Skor APGAR yang rendah biasanya disebabkan oleh:

- a) Adanya penyuit selama proses persalinan
- b) Tindakan operasi Sectio caesarea
- c) Adanya akumulasi cairan pada saluran pernapasan bayi

Bayi dengan Skor APGAR yang rendah mungkin membutuhkan:

- a) Oksigen dan pembersihan saluran napas. Pembersihan saluran napas dapat dilakukan dengan menggunakan *bulb syringe*. Penyedotan dilakukan melalui mulut terlebih dahulu, kemudian melalui hidung. Urutan ini bertujuan mencegah bayi menghirup cairan sekresi
- b) Stimulasi fisik untuk membantu mendapatkan detak jantung yang normal dapat berupa menggosok telapak kaki atau menepuk punggung bayi.

Skor APGAR dan Resusitasi

Berdasarkan pedoman yang dikeluarkan oleh *Neonatal Resuscitation Program*, skor APGAR berguna untuk memperoleh informasi mengenai status klinis bayi yang baru lahir secara umum dan respons bayi terhadap resusitasi neonatus. Namun, resusitasi harus telah dapat diinisiasi sebelum penentuan skor APGAR pada menit ke-1. Oleh karena itu, skor APGAR tidak bisa digunakan untuk menentukan kebutuhan resusitasi inisial, tahapan resusitasi yang diperlukan, dan kapan resusitasi diperlukan. Untuk menentukan kebutuhan resusitasi pada bayi yang baru lahir, digunakan *Neonatal Resuscitation Algorithm*.

Persiapan dimulai dari sebelum bayi lahir yakni dengan menilai risiko perinatal. Komponen dari *Neonatal Resuscitation Algorithm* adalah:

- Apakah kehamilan aterm?
- Apakah bayi memiliki tonus otot yang baik?
- Apakah bayi bernapas atau menangis?

Tiga komponen ini dinilai dalam 30 detik pertama kelahiran bayi. Jika bayi butuh resusitasi, skor APGAR kemudian digunakan untuk menilai respons bayi terhadap resusitasi. Pedoman dari *Neonatal Resuscitation Program* menyatakan bahwa jika skor APGAR berjumlah di bawah 7 setelah menit ke-5, penilaian dengan skor APGAR perlu diulang setiap 5 menit sampai menit ke-20. Skor APGAR yang menetap di angka 0 setelah menit ke-10 dapat menjadi pertimbangan untuk melanjutkan atau menghentikan

resusitasi. Sangat sedikit bayi dengan skor APGAR 0 setelah menit ke-10 dapat bertahan hidup tanpa kelainan neurologis. Pedoman resusitasi neonatus dari *American Heart Association* tahun 2015 menyatakan jika dapat dikonfirmasi bahwa tidak ada denyut jantung setelah paling tidak 10 menit, resusitasi dapat dihentikan. Laporan dari *Neonatal Encephalopathy and Neurologic Outcome* menyatakan bahwa skor APGAR 7-10 pada menit ke-5 adalah keadaan yang meyakinkan, skor APGAR 4-6 adalah keadaan tidak normal, dan skor APGAR 0-3 adalah keadaan yang buruk bagi bayi yang aterm maupun *late-preterm* (Creehan PA, 2008).

Keterbatasan Skor APGAR

Skor APGAR adalah penilaian mengenai kondisi bayi yang baru lahir pada suatu waktu tertentu dan memiliki beberapa komponen yang bersifat subjektif. Ada banyak faktor yang dapat memengaruhi penilaian Skor APGAR, seperti:

- Sedasi maternal atau anestesi
- Malformasi kongenital
- Usia gestasi
- Trauma
- Variasi antar penilai

Komponen seperti tonus otot, warna kulit, dan refleks bersifat subjektif dan bergantung pada maturitas fisiologis dari bayi tersebut. Bayi *preterm* yang sehat tanpa tanda-tanda asfiksia bisa memiliki skor APGAR yang rendah hanya karena usia kelahiran yang belum cukup (*immaturity*). Skor APGAR tidak bisa dijadikan satu-satunya patokan untuk menentukan keadaan asfiksia pada bayi yang baru lahir. Untuk menentukan keadaan asfiksia, diperlukan juga hasil pemantauan abnormalitas *umbilical arterial blood gas*, fungsi klinis sistem serebral, hasil dari *neuroimaging*, *neonatal electroencephalography*, patologi plasenta, hasil tes hematologi, dan indikasi adanya disfungsi organ multisistem. Ketika bayi yang baru lahir memiliki Skor APGAR kurang dari atau sama dengan 5 pada menit ke-5, maka sampel

dari *umbilical arterial blood gas* sebaiknya diambil. Uji patologi untuk plasenta juga sebaiknya dilakukan (Kenner C, 2003; Katwinkel J, 2010; Cunningham F, 2014).

Apgar score

	Score 2	Score 1	Score 0
A ppearance	 Pink	 Extremities blue	 Pale or blue
P ulse	> 100 bpm	< 100 bpm	No pulse
G rimace	Cries and pulls away	Grimaces or weak cry	No response to stimulation
A ctivity	 Active movement	 Arms, legs flexed	 No movement
R espiration	Strong cry	Slow, irregular	No breathing

Gambar 8.8 : Penilaian skor APGAR
(Bowen & Cadogan, 2022)

2. Tanda-Tanda Vital

a) Pernapasan

Penilaian pernapasan dilakukan saat bayi beristirahat dengan cara menghitung pernapasan selama satu menit penuh sambil mengamati gerakan perut dan dada. Frekuensi pernapasan normal adalah 40-60 kali/menit. Auskultasi dada secara bilateral dan pada seluruh lapangan paru untuk menentukan kualitas masuknya udara dan suara napas (Creehan, 2008). Beberapa tanda-tanda gangguan pernafasan yang perlu diwaspadai pada bayi baru lahir terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 8.1 : Tanda-Tanda Gangguan Pernapasan

TANDA-TANDA GANGGUAN PERNAPASAN	PENYEBAB
Takipnea • Respirasi (> 60 napas/menit)	Terjadi saat bayi baru lahir berusaha memperbaiki ventilasi
Grunting • Bunyi terdengar akibat udara ekspirasi melewati glotis yang tertutup sebagian	Glottis menutup dalam upaya untuk meningkatkan tekanan intrapulmonal dan untuk menjaga alveoli tetap terbuka • Menjaga alveoli terbuka selama ekspirasi merupakan respon kompensasi terhadap penurunan tekanan parsial oksigen (pO ₂)
Retraksi • Depresi diamati antara tulang rusuk, di atas sternum, atau di bawah proses xiphoid selama inhalasi	Hasil dari dinding dada yang sangat patuh dan paru-paru yang tidak seirama
Hidung melebar • Gerakan melebar ke luar dari lubang hidung saat inspirasi dalam upaya untuk memindahkan lebih banyak udara ke paru-paru	Terjadi sebagai upaya untuk mengurangi resistensi jalan napas dan meningkatkan aliran udara
Sianosis Tengah • Perubahan warna kebiruan (kehitaman) pada tubuh, bibir, dan selaput lendir	Hasil dari oksigen yang tidak memadai disebabkan oleh atelektasis, komplians paru yang buruk, dan pirau kanan-ke-kiri.

(ACoRN Editorial Board, 2010)

b) Denyut Jantung

Letakkan stetoskop hangat di sebelah kiri dada bayi, dekat tepi tulang dada dan sedikit lebih rendah dari garis puting susu. Bunyi jantung dapat terdengar jelas pada titik intensitas maksimal (PMI) yang terletak di ruang interkostal ketiga hingga keempat tepat di sebelah lateral

garis mid-klavikula. Kaji frekuensi dan irama jantung selama satu menit penuh, catat bunyi jantung (mis.: murmur). Denyut jantung normal berkisar antara 100-160 denyut/menit, tetapi beberapa bayi cukup bulan mungkin memiliki denyut jantung istirahat serendah 80 bpm (ACoRN Editorial Board, 2010).

c) Suhu

Penilaian suhu melalui jalur aksila. Ini adalah rute teraman dan paling nyaman untuk mengukur suhu pada neonatus. Risiko trauma meningkat dengan pengukuran suhu rektal. Penggunaan termometer timpani tidak dianjurkan karena pembacaan mungkin tidak akurat pada anak di bawah usia 2 tahun (ACoRN Editorial Board, 2010). Suhu normal aksila berkisar antara 36,3 – 37,2°C (ACoRN Editorial Board, 2010). Bayi stres dingin mungkin menunjukkan suhu aksila normal hingga tinggi sebagai respons terhadap metabolisme lemak coklat. Jika menggunakan termometer elektronik, gunakan penutup probe yang bersih pada probe suhu dan pastikan penutup tersebut terpasang dengan benar. Tempatkan probe dengan lembut pada aksila (sejajar dengan panjang tubuh bayi) dan tahan lengan bayi dengan menekan kuat ke samping dan tahan termometer sampai pembacaan diperoleh.

3. Pemberian Obat

Bayi baru lahir secara rutin menerima obat saat lahir yaitu suntikan vitamin K intramuscular, vaksinasi hepatitis 0 dan agen antibiotik untuk profilaksis mata. Orang tua dapat menolak Vitamin K namun, penting untuk mendokumentasikan alasan penolakan serta informasi yang diberikan kepada orang tua tentang risiko mengabaikan perawatan yang direkomendasikan. Beberapa institusi memiliki formulir khusus untuk ditandatangani orang tua jika mereka menolak prosedur standar yang direkomendasikan/diperlukan untuk perawatan bayi baru lahir.

a) Vitamin K

Pemberian Vitamin K (*phytonadione*) intramuskular adalah metode yang paling efektif untuk mencegah penyakit hemoragik pada bayi baru lahir. Ini diberikan kepada bayi baru lahir untuk memfasilitasi pembekuan normal sampai saluran usus bayi baru lahir menghasilkan bakteri yang diperlukan untuk mensintesis Vitamin K. Vitamin K harus diberikan sebagai dosis intramuskular tunggal untuk semua bayi baru lahir dalam waktu 6 jam setelah lahir (Canadian Pediatric Society of Family Physicians of Canada, 2004). Untuk bayi dengan berat badan kurang dari atau sama dengan 1500 gram, dosisnya adalah 0,5 mg secara intramuskular; untuk bayi dengan berat badan lebih dari 1500 gram, dosisnya adalah 1,0 mg secara intramuskular. Jika orang tua menolak Vitamin K IM, dosis oral 2 mg dapat diberikan pada pemberian makan pertama, dengan dosis lanjutan diberikan pada usia 2 hingga 4 minggu dan usia 6 hingga 8 minggu. Perawatan ini tidak dianjurkan karena kurang efektif dalam mencegah penyakit hemoragik lanjut pada bayi baru lahir. Orang tua harus diberitahu tentang pentingnya bayi menerima dosis tindak lanjut dan berhati-hati bahwa bayi mereka tetap pada peningkatan risiko penyakit hemoragik lanjut (Canadian Paediatric Society & College of Family Physicians of Canada, 2004).

b) Vaksin Hepatitis B0

Merupakan jenis vaksin hepatitis B yang diberikan saat lahir (HB0) yang bertujuan untuk mencegah penyakit hepatitis B di kemudian hari. Jika tidak dapat diberikan sebaik saja setelah lahir dikarenakan sesuatu hal atau tidak diberikan dalam waktu <12 jam maka, manfaat vaksin HB0 masih bisa didapatkan jika vaksin diberikan dalam 7 hari pertama kehidupan. Pemberian suntikan vaksin ini dalam rentang 1 jam setelah pemberian suntikan vitamin K1. Tempat penyuntikannya adalah di bagian otot paha sebelah kanan dengan dosis 0,5 ml (Swanson JB, 2015)

c) Profil mata

Semua bayi baru lahir harus menerima agen profilaksis terhadap oftalmia neonatorum, dari gonore atau klamidia, kecuali untuk bayi baru lahir yang sangat prematur yang kelopaknya menyatu pada saat lahir. Direkomendasikan bahwa setiap mata dirawat dengan pita 1 cm dari salep eritromisin 0,5%. Mata tidak boleh diirigasi dengan air steril atau saline. Pemberian dapat ditunda hingga dua jam setelah lahir untuk memungkinkan kontak orang tua-bayi dan stabilisasi awal bayi (Cunningham F, 2014). Pemberian profilaksis mata oftalmik pada bayi baru lahir adalah bagian mendasar dari perawatan kesehatan dan penyedia layanan kesehatan diharuskan untuk memberikan agen mata yang efektif ke mata bayi baru lahir. Tidak boleh ada pengecualian dalam penerapan profilaksis mata untuk bayi baru lahir.

4. Pengukuran Bayi Baru Lahir

a) Berat Badan

Pengukuran berat badan dilakukan dengan cara:

- Meletakkan kertas atau selimut hangat pada keranjang timbangan dan timbangan nol.
- Melepaskan pakaian/selimut bayi (tanpa popok).
- Meletakkan bayi di atas timbangan, satu tangan di atas bayi tanpa menyentuh.
- Baca dan catat beratnya.

b) Panjang Badan

- Baringkan bayi di atas permukaan datar dalam posisi telentang.
- Meletakkan tangan di atas lutut sehingga kaki bayi terentang.
- Dengan kaki tertekuk, buat garis yang menandai bagian bawah tumit.
- Lanjutkan untuk meluruskan bayi dan menarik garis di kepala bayi.
- Keluarkan bayi dan ukur jarak antara kedua titik tersebut.

c) Lingkar Kepala

- Bungkus pita pengukur di sekitar area terbesar kepala bayi, di atas tonjolan oksipital, parietal, dan frontal.

Mulailah di atas alis dan telinga, dan lanjutkan di sekitar bagian belakang kepala. Ambil yang terbesar dari beberapa pengukuran.

- Adanya molase dan edema kulit kepala dapat mempengaruhi pengukuran.
- Ukur lingkaran kepala (HC) setiap hari atau sesuai instruksi jika diperoleh hasil abnormal.

d) **Lingkar Dada**

- Tempatkan pita pengukur di bawah punggung bayi pada tingkat yang sesuai dengan prosesus xiphoid dan bawa masing-masing ujung ke arah depan di bawah aksila di garis puting.
- Kencangkan ujung nol di atas tulang dada dan kemudian tarik bagian lain dari selotip sehingga pas di sekitar dada.
- Baca pengukuran saat bayi mengeluarkan napas.

e) **Lingkar Perut**

- Tempatkan plester di bawah punggung bayi pada tingkat yang sesuai dengan posisi umbilikus.
- Amankan tanda nol di atas umbilikus.
- Tarik bagian lain dari selotip sampai pas di sekitar perut.
- Baca pengukuran pada titik di mana tanda nol bertemu dengan bagian lain dari pita saat bayi mengeluarkan napas.

8.6 Status Perilaku Bayi Baru Lahir

Enam gradasi dalam keadaan perilaku bayi, mulai dari tidur tenang hingga menangis, telah diidentifikasi (Barbosa M, 2018).

1) **Kondisi Tidur Dalam atau Tenang**

Dalam keadaan tidur nyenyak atau tenang, bayi tidak memiliki gerakan mata. Pernapasan tenang, teratur, dan lebih lambat. Meskipun kejutan terjadi pada interval tertentu, tubuh bayi diam. Sedikit atau tidak ada respon terhadap suara atau rangsangan yang terjadi, dan bayi sulit untuk dibangunkan.

2) **Keadaan Tidur Ringan atau Aktif**

Dalam keadaan tidur ringan atau aktif, bayi menggerakkan ekstremitasnya, meregangkan, mengubah ekspresi wajah,

membuat gerakan mengisap, dan mungkin rewel sebentar. Selama periode ini, pernapasan cenderung lebih cepat dan tidak teratur, dan terjadi gerakan mata yang cepat (*rapid eye movement*/REM). Bayi lebih mungkin untuk terkejut dari kebisingan atau gangguan dan dapat kembali tidur atau pindah ke keadaan terjaga.

3) Keadaan Mengantuk

Kondisi mengantuk merupakan masa transisi antara tidur dan bangun. Mata mungkin tetap tertutup atau, jika terbuka, tampak berkaca-kaca dan tidak fokus. Bayi terkejut dan menggerakkan ekstremitasnya secara perlahan. Mereka mungkin kembali tidur atau, dengan rangsangan lembut, secara bertahap terbangun.

4) Status Siaga Tenang

Keadaan waspada yang tenang menjadi tanda bagi orang tua karena ini adalah waktu yang tepat untuk meningkatkan ikatan. Bayi fokus pada objek atau orang dan tampak cerah dan tertarik pada lingkungan. Mereka menanggapi rangsangan dan interaksi dengan orang lain. Gerakan tubuh minimal karena bayi tampaknya berkonsentrasi pada lingkungan. Bayi cukup bulan sering berada dalam keadaan ini segera setelah lahir.

5) Status Peringatan Aktif

Dalam keadaan siaga aktif, bayi sering rewel. Mereka tampak gelisah, memiliki pernapasan yang lebih cepat dan tidak teratur, mungkin cegukan atau muntah, dan tampak lebih sadar akan perasaan tidak nyaman karena lapar atau kedinginan. Meskipun mata mereka mungkin terbuka, bayi tampak kurang fokus pada rangsangan visual daripada selama keadaan waspada yang tenang.

6) Keadaan Menangis

Keadaan menangis dapat dengan cepat mengikuti keadaan siaga aktif jika tidak ada intervensi yang dilakukan untuk menenangkan bayi. Tangisan terus menerus dan kuat, dan bayi tidak merespons secara positif terhadap rangsangan. Mungkin diperlukan waktu untuk menenangkan bayi ke keadaan di mana makan atau aktivitas lain dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- ACoRN Editorial Board. 2010. *Acute care of at-Risk Newborns: A resource and learning tool for health care Professionals*. (1st ed.). Vancouver, BC: author.
- Askin, D. 2008. *Newborn adaptation to extrauterine life*. In: KR Simpson & PA Creehan (Eds). AWHONN's Perinatal Nursing (3rd ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Barbosa, M., Moreira, J., Tronick, E., Beeghly, M., & Fuertes, M. 2018. Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS): Confirmatory factor analysis of the six behavioral clusters. *Early Human Development*, 124, 1-6.
- Ben, X. M. 2008. Nutritional management of newborn infants: practical guidelines. *World journal of gastroenterology: WJG*, 14(40), 6133.
- Blackburn, S. 2017. *Maternal, Fetal, & neonatal physiology-E-book: a clinical perspective*. Elsevier Health Sciences.
- Bowen L & Cadogan M. 2022. *Apgar Score*. Retrieved from <https://litfl.com/apgar-score/>. Cited on June 16, 2022.
- Brown, & SA Orshan (Eds.). 2010. *Canadian Maternity, Newborn, & Women's Health Nursing*. (1st ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Canadian Paediatric Society & College of Family Physicians of Canada. 2004. *Routine administration of vitamin K to newborns*. Retrieved from <http://www.cps.ca/English/statements/FN/fn97-01.htm>
- Creehan, PA. 2008. *Newborn physical assessment*. In: KR Simpson & PA Creehan (Eds). AWHONN's Perinatal Nursing (3rd ed.) (pp. 556-574). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins
- Cunningham, F.; Leveno, K.; Bloom, S.; Sponge, C.; Dashe, J. 2014. *Williams Obstetrics*. McGraw-Hill Education; New York
- De Kock, J., & Van der Walt, C. (Eds.). 2004. *Maternal and newborn care: A complete guide for midwives and other health professionals*. Juta and Company Ltd.
- Dyer, JA. 2013. Newborn skin care. In *Seminars in Perinatology* (Vol. 37, No. 1, pp. 3-7). WB Saunders.

- Education, I. 2013. Research Committee of the Champlain Maternal Newborn Regional Program (CMNRP). *Newborn thermoregulation: self-learning guide. Champlain Maternal Newborn Regional Program*, 3-5.
- Finnemore A, Groves A. 2015. *Physiology of the fetal and transitional circulation. Semin Fetal Neonatal Med*; 44:1-7.
- Fluhr, J. W., Darlenski, R., Taieb, A., Hachem, J. P., Baudouin, C., Msika, P., ... & Berardesca, E. 2010. Functional skin adaptation in infancy—almost complete but not fully competent. *Experimental dermatology*, 19(6), 483-492.
- Frost, M. S., Fashaw, L., Hernandez, J. A., Douglas, M., & Jones, J. R. 2011. Neonatal nephrology. *Merenstein and Gardner's handbook of neonatal intensive care. 7th ed. Mosby*, 717-47.
- Graves, B. W., & Haley, M. M. 2013. Newborn transition. *Journal of midwifery & women's health*, 58(6), 662-670.
- Hillman, N. H., Kallapur, S. G., & Jobe, A. H. 2012. Physiology of transition from intrauterine to extrauterine life. *Clinics in perinatology*, 39(4), 769-783.
- Hooper, S. B., Te Pas, A. B., & Kitchen, M. J. 2016. Respiratory transition in the newborn: a three-phase process. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, 101(3), F266-F271.
- Hume, R., Burchell, A., Williams, F. L., & Koh, D. K. 2005. Glucose homeostasis in the newborn. *Early human development*, 81(1), 95-101.
- Jamil, SN, Sukma, F, Hamidah. 2017. *Asuhan kebidanan pada neonates, bayi, balita dan anak pra sekolah*. Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta: Jakarta
- Kattwinkel, J. (Ed.). 2010. Textbook of neonatal resuscitation (6th Ed.). Elk Grove, IL: American Academy of Pediatrics and American Heart Association.
- Kapur, R., Yoder, M. C., & Polin, R. A. 2011. Fanaroff and Maritin's Neonatal-Perinatal Medicine Diseases of the Fetus and Infant.

- Kenner, C. 2003. Resuscitation and stabilization of the newborn. In C. Keener & J. QW. Lott (Eds.), *Comprehensive neonatal nursing: A physiologic perspective* (3rd ed.) Philadelphia, PA: Saunders.
- Knobel, R. B., Guenther, B. D., & Rice, H. E. 2011. Thermoregulation and thermography in neonatal physiology and disease. *Biological research for nursing*, 13(3), 274-282.
- Lawford, A., & Tulloh, R. M. 2015. Cardiovascular adaptation to extra uterine life. *Paediatrics and Child Health*, 25(1), 1-6.
- Lawrence, R. A., & Lawrence, R. M. 2021. *Breastfeeding: a guide for the medical professional*. Elsevier Health Sciences.
- Maisels, M. J., & Gifford, K. 1986. Normal serum bilirubin levels in the newborn and the effect of breast-feeding. *Pediatrics*, 78(5), 837-843.
- Medina, J. M., Vicario, C., Juanes, M. C., & Fernández, E. 2020. Biochemical adaptations to early extrauterine life. In *Perinatal biochemistry* (pp. 233-258). CRC Press.
- Mercer, J. S., Erickson-Owens, D. A., Graves, B., & Haley, M. M. 2007. Evidence-based practices for the fetal to newborn transition. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 52(3), 262-272.
- Mitra, S., & Rennie, J. 2017. Neonatal jaundice: aetiology, diagnosis and treatment. *British Journal of Hospital Medicine*, 78(12), 699-704.
- Moran, A. C., Kerber, K., Sitrin, D., Guenther, T., Morrissey, C. S., Newby, H., ... & Lawn, J. E. 2013. Measuring coverage in MNCH: indicators for global tracking of newborn care. *PLoS medicine*, 10(5), e1001415.
- Morton, S. U., & Brodsky, D. 2016. Fetal physiology and the transition to extrauterine life. *Clinics in perinatology*, 43(3), 395-407.
- Mutmainnah, AU, Johan HseLlyod, & Mahakam. 2017. *Asuhan Persalinan Normal dan Bayi Baru Lahir*. Penerbit Andi.
- Nursekey. 2016. The normal newborn adaptation and assessment. Retrived from <https://nursekey.com/the-normal-newborn-adaptation-and-assessment/>. Cited in June 23, 2022.

- Riviere, D., McKinlay, C. J., & Bloomfield, F. H. 2017. Adaptation for life after birth: a review of neonatal physiology. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 18(2), 59-67.
- Sembiring, JB. 2019. *Buku Ajar Neonatus, Bayi, Balita, Anak Pra Sekolah*. Deepublish
- Sharma, A., Ford, S., & Calvert, J. 2011. Adaptation for life: a review of neonatal physiology. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 12(3), 85-90.
- Swanson, J. R., & Sinkin, R. A. 2015. Transition from fetus to newborn. *Pediatric Clinics*, 62(2), 329-343.
- Tappero, EP & Honeyfield, ME. 2009. Physical Assessment of the Newborn: A Comprehensive Approach to the Art of Physical Examination. (4th ed.). Santa Rosa, CA: NICU INK Book Publishers.
- Wagiyo, N & Putrono, SK. 2016. *Asuhan Keperawatan Antenatal, Intranatal dan Bayi Baru Lahir Fisiologi dan Patologis*. Penerbit Andi.
- Widiastini, L. P. 2018. *Buku ajar asuhan kebidanan pada ibu bersalin dan bayi baru lahir*. In Media.
- World Health Organization. 2014. *Early essential newborn care. Clinical practice pocket guide*. Western Pacific Region: World Health Organization.
- Zaichkin, J., & Fraser, D. 2010. The healthy newborn. In: RJ Evans, MK Evans, YMR

BAB 9

ASUHAN KEPERAWATAN PADA BAYI BARU LAHIR (BBL)

Oleh Dary

9.1 Pendahuluan

Bayi baru lahir (BBL) didefinisikan sebagai bayi dengan periode usia 0 – 28 hari, disebut juga sebagai periode neonatal (Kyle & Carman, 2013). Pada periode ini, bayi mengalami transisi dari kehidupan di dalam kandungan ibu, ke kehidupan di luar kandungan ibu. Selama di dalam kandungan, kebutuhan fisiologis janin bergantung sepenuhnya pada ibu, dan ketika dilahirkan, bayi beradaptasi dengan kehidupan di luar kandungan untuk mencapai kemandirian secara fisiologis. Periode transisi dalam satu bulan pertama kehidupan bayi merupakan masa kritis bagi bayi mengalami kondisi-kondisi yang dapat mengancam kehidupannya (World Health Organization, 2022).

Sebagian besar kematian pada bayi baru lahir (75%) terjadi dalam satu minggu pertama kehidupan, bahkan tercatat pada tahun 2019, sebanyak 1 juta bayi meninggal dalam 24 jam setelah lahir. Menurut WHO, pada tahun 2020 tercatat sebanyak 2,4 juta kematian bayi baru lahir dengan persentase 47% dari total kematian anak usia dibawah lima tahun di seluruh dunia. Mayoritas kematian bayi baru lahir terjadi di negara-negara dengan tingkat ekonomi rendah sampai menengah. Indonesia menempati peringkat ketujuh dengan angka kematian bayi baru lahir terbanyak di dunia sebesar 56 ribu kematian bayi baru lahir. Peringkat pertama adalah India dengan 490 ribu kematian bayi baru lahir yang tercatat pada tahun 2020 (World Health Organization, 2022).

Salah satu faktor penyebab kematian bayi dalam 28 hari pertama kehidupannya diantaranya karena kondisi dan penyakit akibat kurangnya kualitas perawatan yang baik sesaat setelah bayi lahir dan di hari-hari pertama kehidupannya (World Health

Organization, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Noorhalimah (2015) tentang Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Neonatal di Kabupaten Tapin mendapatkan hasil bahwa 57% kematian neonatal memiliki riwayat pemeriksaan yang tidak baik dan 62.5% kematian neonatal terjadi karena memiliki riwayat penolong persalinan yang tidak baik (Noorhalimah, 2015).

Meningkatkan keterampilan perawatan bayi baru lahir merupakan salah satu strategi yang dilakukan oleh WHO untuk menurunkan angka kematian dan meningkatkan derajat kesehatan bayi baru lahir (*World Health Organization*, 2022). Oleh karena itu, penting bagi perawat untuk memahami dan menguasai asuhan keperawatan pada bayi baru lahir. Pembelajaran Bab 9 ini menjelaskan konsep asuhan keperawatan pada bayi baru lahir berdasarkan pendekatan proses keperawatan. Fokus utama asuhan keperawatan bayi baru lahir adalah untuk membantu serta melindungi bayi dalam beradaptasi menghadapi masa transisi kehidupannya dengan melakukan hal-hal berikut ini (Karjatin, 2016):

1. Mempertahankan suhu tubuh bayi tetap hangat
2. Mempertahankan fungsi pernapasan bayi
3. Menurunkan risiko bayi terkena infeksi
4. Membantu orangtua belajar untuk merawat bayinya, memberikan asupan gizi dan hidrasi yang tepat

9.2 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian pada bayi baru lahir merupakan proses berkelanjutan bertujuan untuk mengevaluasi perkembangan dan kemampuan bayi beradaptasi terhadap lingkungan. Keluarga, terutama orang tua, harus dilibatkan dalam proses pengkajian sejak bayi dilahirkan. Pengkajian bayi baru lahir dapat dilakukan pada waktu-waktu berikut (Davidson dkk., 2019):

1. Pemeriksaan segera setelah bayi lahir dilakukan untuk mengkaji kebutuhan akan resusitasi atau intervensi lainnya, melalui penilaian Skor APGAR pada 1 menit pertama, kemudian dilanjutkan pada menit ke-5 dan menit ke-10

Tabel 9.1: Skor APGAR

No.	Nilai	0	1	2
1	Denyut Nadi	Tidak ada	< 100 x/mnt	> 100 x/mnt
2	Usaha Bernapas	Tidak ada	Lemah, tidak teratur	Menangis, upaya kuat
3	Tonus Otot	<i>Flaccid</i>	Fleksi lemah pada lengan atau tungkai	Gerakan aktif
4	Respons pada Rangsangan	Tidak ada	Menangis lemah	Menangis kuat
5	Warna Kulit	Biru atau pucat	Badan kemerahan tetapi ekstremitas biru	Seluruh tubuh kemerahan

Sumber: (Davidson dkk., 2019)

Skor yang didapatkan dijumlahkan lalu dikategorikan sebagai berikut:

Skor APGAR 0-3 = Bayi membutuhkan resusitasi

Skor APGAR 4-6 = Bayi membutuhkan stimulasi

Skor APGAR 7-10 = Bayi dalam kondisi yang baik, hanya membutuhkan *suction nasopharyngeal* dan atau oksigenasi melalui nasal kanul

Apabila kondisi bayi stabil, perawat dapat menempatkan bayi bersama ibunya untuk memfasilitasi *bonding*.

2. Pemeriksaan yang dilakukan dalam kurun waktu 1-4 jam setelah kelahiran bayi.
 - a) Progres adaptasi bayi baru lahir terhadap lingkungan
 - b) Penilaian usia gestasi bayi baru lahir dengan *Ballard Score* (Gambar 9.1)
 - c) Penilaian adanya masalah risiko tinggi pada bayi baru lahir
3. Pemeriksaan lanjutan yang dilakukan dalam kurun waktu 24 jam atau sebelum pulang.
 - a) Pemeriksaan fisik lengkap
 - b) Pemeriksaan status gizi dan kemampuan bayi untuk menyusu dengan baik
 - c) Observasi perilaku bayi

9.2.1 Pengkajian Fisik Bayi Baru Lahir

Pemeriksaan fisik pada bayi baru lahir dilakukan secara sistematis, berurutan dari kepala sampai kaki, dan hasil pemeriksaan harus didokumentasikan. Berikut ini adalah hasil pemeriksaan fisik yang biasanya ditemukan pada bayi baru lahir cukup bulan (Davidson dkk., 2019; Hockenberry dkk., 2017).

1. Tanda Vital

Tekanan darah saat baru lahir berkisar antara 50-70/30-45 mmHg, pada umur 10 hari tekanan darah antara 60-90/40-50 mmHg. Nadi 120-160 x/mnt (dalam kondisi tidur denyut nadi menurun sampai 80 x/menit, saat menangis denyut nadi dapat meningkat sampai 180 x/mnt. Frekuensi napas 30-60 x/mnt, menggunakan pernapasan diafragma dan abdomen, gerakan napas pada dada dan abdomen simetris. Suhu tubuh 34,6°C – 37,2°C.

2. Pemeriksaan antropometri

Berat badan bayi baru lahir normalnya berkisar antara 2,5 – 4 kg. Penurunan berat badan bayi sampai 5% - 10% di hari ketiga atau keempat setelah lahir, merupakan hal yang wajar terjadi pada bayi baru lahir. Panjang badan bayi baru lahir antara 48 – 52 cm.

3. Postur/Sikap Tubuh

Postur tubuh fleksi, telapak tangan mengepal, leher tampak pendek karena tertutup dagu bayi yang menempel di dada.

4. Kulit

Warna kulit sesuai dengan latar belakang etnik, kulit teraba halus, lembut, turgor elastik, kadang tampak milia pada area dahi, hidung, atau dagu yang akan hilang dengan sendirinya setelah beberapa minggu. Pada bayi yang memiliki warna kulit cenderung gelap, kadang tampak bercak berwarna kebiruan (*Mongolian blue spots*) pada area punggung atau pantat.

5. Kepala

Bentuk kepala bulat (variasi lain: *molding* akibat tekanan jalan lahir), simetris, bayi mampu menggerakkan kepala ke kanan, ke kiri, ke atas dan ke bawah dengan lembut. Ukuran lingkaran kepala antara 32-37 cm, lebih besar dibanding lingkaran dada. Proporsi kepala bayi, seperempat dari ukuran tubuhnya. Fontanel, bagian lunak antara pelat tulang tengkorak bayi,

belum menutup dan teraba berdenyut mengikuti frekuensi denyut nadi. Fontanel anterior, panjang 3-4 cm, lebar 2-3 cm, bentuk menyerupai berlian. Fontanel posterior, panjang 1-2 cm, bentuk segitiga. Fontanel tampak mencembung saat bayi menangis atau buang air besar.

6. Rambut

Jenis rambut sesuai bawaan genetik, teraba halus, distribusi merata.

7. Wajah

Wajah simetris, hidung simetris, memiliki alis dan bulu mata, mata dan telinga sejajar, bibir simetris.

8. Mata

Posisi kedua mata sejajar, tampak jernih, melihat ke segala arah, kelopak mata tidak terkulai, berkedip dengan rangsang cahaya, mata akan membuka lebar apabila berada di ruangan dengan pencahayaan yang redup. Kornea tampak jernih, reflek kornea ada. Sklera tampak berwarna putih dan atau kebiruan pada bayi baru lahir. Pupil bulat, ukuran simetris, berakomodasi saat diberi rangsang cahaya. Konjungtiva berwarna kemerahan. Saat bayi menangis, biasanya tidak keluar air mata.

9. Hidung

Hidung bayi tampak kecil, posisi simetris terhadap mata dan mulut, pernapasan melalui lubang hidung paten kanan-kiri, mampu berespon terhadap bau misalnya bau ASI, mampu bersin.

10. Mulut

Mulut simetris, reflek *gag* (muntah), reflek menelan dan reflek menghisap ada, sekresi kelenjar ludah adekuat, bayi sering meneteskan air liur, langit-langit rongga mulut berbentuk kubah, utuh, uvula terletak di tengah (*midline*). Lidah tampak berwarna merah muda, tidak berselaput, mampu bergerak ke segala arah, ukuran proporsional terhadap rongga mulut.

11. Telinga

Tidak terdapat lesi dan atau benjolan pada telinga, mampu berespon terhadap suara. Bayi akan menunjukkan reflek moro terhadap rangsang suara yang keras dan tiba-tiba.

NEUROMUSCULAR MATURITY

SIGN	SCORE						SIGN SCORE
	-1	0	1	2	3	4	
Posture							
Square Window							
Arm Recoil							
Popliteal Angle							
Scarf Sign							
Heel To Ear							
TOTAL NEUROMUSCULAR SCORE							

MATURITY RATING

TOTAL SCORE	WEEKS
-10	20
-5	22
0	24
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

SIGN	SCORE						SIGN SCORE
	-1	0	1	2	3	4	
Skin	Sticky, friable, transparent	gelatinous, red, translucent	smooth pink, visible veins	superficial peeling &/or rash, few veins	cracking, pale areas, rare veins	parchment, deep cracking, no vessels	leathery, cracked, wrinkled
Lanugo	none	sparse	abundant	thinning	bald areas	mostly bald	
Plantar Surface	heel crease 40-50mm: -1 40mm: -2	>50 mm no crease	faint red marks	anterior transverse crease only	creases ant. 2/3	creases over entire sole	
Breast	Imperceptible	barely perceptible	flat areola no bud	stippled areola 1-2 mm bud	raised areola 3-4 mm bud	full areola 5-10 mm bud	
Eye / Ear	lids fused loosely: -1 tightly: -2	lids open pinna flat stays folded	sl. curved pinna: soft slow recoil	well-curved pinna: soft but ready recoil	formed & firm instant recoil	thick cartilage ear stiff	
Genitals (Male)	scrotum flat, smooth	scrotum empty, faint rugae	testes in upper canal, rare rugae	testes descending, few rugae	testes down, good rugae	testes pendulous, deep rugae	
Genitals (Female)	clitoris prominent & labia flat	prominent clitoris & small labia minora	prominent clitoris & enlarging minora	majora & minora equally prominent	majora large, minora small	majora cover clitoris & minora	
TOTAL PHYSICAL MATURITY SCORE							

Signature of Examiner

Gestation by Dates

		weeks
--	--	-------

Birth date	Hour	
		am pm

APGAR 1 min 5min

--	--	--

Scoring

Gest. Age by Maturity Rating	_____ weeks
Time of Exam	Date _____ Hour _____ am pm
Age at Exam	_____ hours

M.D. / R.N.

References :

Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, et al: New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. *J Pediatrics* 1991; 119:417-423.

<http://ballardscore.com/Pages/ScoreSheet.aspx>

Gambar 9.1 : Ballard Score (Sumber: Ballard dkk., 1991)**12. Leher**

Leher tampak pendek, tampak lipatan-lipatan kulit, bahu simetris, tulang clavicula simetris

13. Dada

Ukuran lingkaran dada kurang lebih 32,5 cm (1-2 cm lebih kecil dibandingkan lingkaran kepala), bentuk dada normal tidak ada

penonjolan sternum atau depresi sternum, gerakan dinding dada simetris, tanpa ada gerakan otot-otot tambahan saat bernapas, suara napas bronchial, payudara flat, puting susu simetris. Terkadang payudara bayi tampak besar dan mengeluarkan cairan pada putingnya, merupakan variasi yang normal.

14. Jantung

Titik impuls maksimal teraba di ICS 3 atau ICS 4 linea midklavikula kiri, irama dan kecepatan denyut jantung reguler.

15. Abdomen

Bentuk silindris, tali pusat berwarna putih kebiruan, tidak ada perdarahan, dan akan mengering dalam 1-2 jam setelah kelahiran. Bising usus bayi dapat terdengar setiap 10-30 detik. Tidak ada pembengkakan di area inguinal. Kandung kencing berada pada kira-kira 1-4 cm di atas simfisis melalui pemeriksaan perkusi, pengosongan kandung kencing terjadi sesaat setelah lahir atau dalam 3 jam setelah kelahiran.

16. Genitalia

Laki-laki: panjang penis kurang lebih 2,5 cm lebar 1 cm, lubang uretra tepat di ujung penis, tidak ada pembengkakan, banyak terdapat rugae (lipatan-lipatan pada permukaan kulit) pada skrotum, ukuran testis kurang lebih 1,5 – 2 cm.

Perempuan: Labia mayora tampak menutupi labia minora pada bayi cukup bulan, ukuran simetris. Klitoris tampak berukuran besar pada bayi baru lahir. lubang kencing dan vagina terlihat jelas.

17. Pantat dan Anus

Pantat simetris, terdapat anus, meconium dapat keluar dalam 24 – 48 jam setelah kelahiran. Tidak terdapat celah atau luka pada anus.

18. Ekstremitas

Jumlah jari tangan dan kaki lengkap. Ekstremitas fleksi dalam posisi diam, belum mampu untuk ekstensi sepenuhnya, pergerakan simetris, pergerakan sendi spontan, tonus otot baik. Tulang punggung berbentuk huruf C, dalam posisi tengkurap akan tampak lurus.

19. Reflek

- a) Reflek Berkedip (*Blink*): kelopak mata bayi berkedip saat distimulasi dengan cahaya.
- b) Reflek Pupil: Pupil mata berkontraksi/menyempit saat distimulasi dengan cahaya.
- c) Reflek Moro: Bayi berespon terhadap gerakan yang tiba-tiba atau suara keras, dengan gerakan ekstensi dan abduksi kedua lengan, jari-jari tangan melebar, kemudian kembali dalam posisi fleksi. Reflek Moro akan menghilang saat bayi berumur 6 bulan.
- d) Reflek *Rooting*: Bayi akan menoleh ke arah stimulus sambil membuka mulutnya apabila area sekitar mulut atau pipi bayi distimulasi dengan sentuhan. Reflek ini menghilang saat bayi berusia 4-7 bulan.
- e) Reflek *Sucking*: Saat jari, empeng atau puting dimasukkan ke mulut bayi, bayi akan berespon dengan menghisap, reflek ini akan menghilang setelah umur 12 bulan.
- f) Reflek menggenggam (*Palmar Grasp*): Saat tangan orang dewasa diletakkan di telapak tangan bayi, bayi berespon dengan menggenggam. Reflek berkurang setelah usia 3-4 bulan.
- g) *Plantar Grasp*: Saat telapak kaki bayi diberi rangsangan, jari-jari kaki bayi fleksi ke arah telapak kaki. Reflek berkurang setelah bayi berumur 8 bulan.
- h) *Stepping*: Saat bayi diposisikan berdiri, bayi melakukan gerakan seperti sedang melangkah. Reflek menghilang pada usia 4-8 minggu.
- i) *Babinski*: Saat kaki bayi distimulasi dengan sentuhan seperti gerakan menggaruk dari tumit ke atas sepanjang sisi lateral telapak kaki, kemudian melintasi bantalan telapak kaki, bayi akan berespon dengan ekstensi jari-jari kaki. Reflek akan hilang saat bayi berumur 12 bulan.
- j) *Tonic Neck*: Saat kepala bayi diposisikan ke sisi kanan, ekstremitas di sisi kanan bayi akan ekstensi dan ekstremitas di sisi kiri bayi fleksi. Begitupun sebaliknya, apabila kepala bayi diposisikan ke arah berlawanan. Reflek akan hilang saat bayi berusia 3-4 bulan.

- k) *Prone Crawl*: Bayi diposisikan tengkurap dan berespon dengan gerakan seperti akan merangkak.
- l) *Galant*: Pada posisi bayi tengkurap, stimulasi pada salah satu sisi tulang punggung menyebabkan bayi berespon dengan memutar panggul ke sisi yang mendapatkan stimulasi.

9.3 Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan yang mungkin muncul pada bayi baru lahir normal dan keluarga adalah sebagai berikut (PPNI, 2016):

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas
2. Hipotermia berhubungan dengan kontrol suhu yang belum sempurna, perubahan suhu lingkungan, transfer panas
3. Risiko infeksi berhubungan dengan ketidakadekuatan pertahanan tubuh, penyakit maternal, faktor lingkungan
4. Risiko cedera berhubungan dengan ketidakberdayaan fisik
5. Risiko defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya pengetahuan orang tua
6. Gangguan proses keluarga berhubungan dengan krisis situasional, transisi situasional.

9.4 Rencana Intervensi dan Implementasi Keperawatan

Berikut ini rencana intervensi dan implementasi keperawatan yang dapat diterapkan pada bayi baru lahir (PPNI, 2018a, 2018b):

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas
Intervensi keperawatan dilakukan dengan tujuan mempertahankan kepatenan jalan napas dan keefektifan pertukaran gas, yaitu:
 - a. Observasi tanda-tanda vital bayi.
 - b. Monitor pernapasan (frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas) dan fungsi jantung sesuai protokol rumah sakit.

- c. Monitor saturasi oksigen.
 - d. Observasi tanda dan gejala distress pernapasan seperti: apnea, takipnea, stridor, bunyi napas abnormal, napas cuping hidung, sianosis, retraksi otot intercostae. Segera laporkan kepada dokter apabila muncul tanda dan gejala tersebut.
 - e. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru.
 - f. Lakukan *suction* pada area mulut dan nasofaring.
 - g. Setelah bayi menyusui, posisikan bayi miring ke kanan untuk mencegah aspirasi.
 - h. Hindari memakaikan popok, baju atau kain bedong yang terlalu kencang agar paru-paru bayi mampu melakukan ekspansi maksimal.
 - i. Bersihkan hidung dari sekret saat bayi dimandikan.
 - j. Kolaborasi dalam pemberian terapi oksigen.
2. Hipotermia berhubungan dengan kontrol suhu yang belum sempurna, perubahan suhu lingkungan, transfer panas
- Pada masalah keperawatan hipotermia, intervensi keperawatan yang dilakukan bertujuan untuk mencapai suhu tubuh dalam batas normal dan stabil ($36,5^{\circ}\text{C}$ – $37,5^{\circ}\text{C}$).
- a. Observasi suhu, tanda dan gejala hipotermia atau hipertermia.
 - b. Keringkan tubuh bayi segera setelah dilahirkan, tempatkan bayi pada permukaan yang hangat misalnya di dada ibu atau selimuti tubuh bayi.
 - c. Ganti pakaian dan/atau linen yang basah.
 - d. Pertahankan suhu ruangan pada temperatur 24°C – $25,5^{\circ}\text{C}$ dan kelembapan udara pada 40% - 50%, jauhkan dari *air conditioning* (AC) atau kipas angin.
 - e. Fasilitasi kontak kulit dengan kulit atau inisiasi menyusui dini untuk menurunkan kehilangan panas tubuh bayi.
 - f. Mandikan bayi paling cepat 6-24 jam setelah dilahirkan dan tanda-tanda vital stabil. Jika suhu tubuh bayi belum stabil, tunda memandikan bayi. Menunda memandikan bayi dapat meningkatkan stabilitas tanda-tanda vital dan mencegah hipotermia (Ompusunggu & Rustina, 2021).

- g. Tutup area kepala bayi dengan kain atau topi bayi untuk mencegah kehilangan panas.
 - h. Saat melakukan pengkajian atau pemeriksaan, buka hanya area tubuh bayi yang akan diperiksa saja.
 - i. Hangatkan setiap benda yang dipakai untuk pemeriksaan pada bayi. Sebagai contoh, menggosokkan kedua telapak tangan sebelum menyentuh bayi, menggosokkan permukaan bell stetoskop ke permukaan tangan sebelum melakukan pemeriksaan pada bayi.
3. Risiko infeksi berhubungan dengan ketidakadekuatan pertahanan tubuh, penyakit maternal, faktor lingkungan
Intervensi keperawatan ditujukan untuk mencegah infeksi atau menjaga agar tanda dan gejala infeksi tidak menjadi aktual. Intervensi yang dapat dilakukan antara lain:
- a. Observasi tanda dan gejala infeksi pada bayi.
 - b. Cuci tangan sebelum dan setelah melakukan perawatan pada bayi.
 - c. Gunakan sarung tangan, terutama saat bersentuhan dengan cairan tubuh.
 - d. Beri edukasi pada orangtua cara membersihkan organ kelamin bayi. Pada bayi perempuan, bersihkan vulva dari arah depan ke belakang (ke arah anus). Pada bayi laki-laki, jangan meregangkan kulup saat membersihkan penis, cukup lakukan usapan halus.
 - e. Jaga tali pusat dalam kondisi bersih dan kering. Observasi adanya perubahan warna, bau dan keluarnya cairan dari tali pusat.
 - f. Memakaikan popok bayi pada posisi di bawah tali pusat, tidak menekan langsung di atas tali pusat.
 - g. Kolaborasi pemberian profilaksis mata untuk pencegahan infeksi mata pada bayi.
 - h. Kolaborasi pemberian imunisasi.
4. Risiko cedera berhubungan dengan ketidakberdayaan fisik
Intervensi keperawatan berikut ini dilakukan dengan tujuan untuk mencegah terjadi cedera fisik pada bayi:

- a. Hindari menggunakan termometer rektal saat mengukur suhu tubuh bayi, untuk mencegah risiko terjadi perforasi rektal.
 - b. Jangan pernah meninggalkan bayi sendirian tanpa pengawasan.
 - c. Jauhkan bayi dari benda-benda yang berpotensi menimbulkan cedera, misalnya benda berujung tajam seperti gunting, peniti.
 - d. Jaga kuku jari tetap pendek dan hindari menggunakan perhiasan yang berpotensi melukai kulit bayi.
 - e. Gunakan metode yang tepat dan aman saat menggendong atau memindahkan bayi.
 - f. Kolaborasi dalam pemberian injeksi vitamin K secara intramuskular, untuk mencegah perdarahan.
5. Risiko defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya pengetahuan orang tua
Intervensi keperawatan dilakukan agar bayi mendapatkan asupan gizi yang optimal.
- a. Monitor kemampuan ibu untuk menyusui.
 - b. Kaji kemampuan bayi dalam menghisap dan menelan untuk mengidentifikasi kemungkinan masalah yang memengaruhi kemampuan bayi untuk menyusui.
 - c. Monitor berat badan bayi
 - d. Kaji feses dan pola buang air besar (BAB) bayi.
 - e. Anjurkan ibu memberikan ASI sesuai kebutuhan bayi. Dukung dan bantu ibu untuk memberikan ASI eksklusif.
 - f. Anjurkan suami dan atau anggota keluarga lainnya untuk mendukung ibu dalam memberikan ASI.
 - g. Posisikan bayi miring ke kanan atau sendawakan bayi setelah menyusui.
6. Gangguan proses keluarga berhubungan dengan krisis situasional, transisi situasional
Kehadiran seorang bayi membawa suatu perubahan dalam kehidupan keluarga. Setiap anggota keluarga perlu menyesuaikan diri dengan perannya masing-masing dalam menghadapi perubahan situasi, yakni kehadiran anggota

keluarga baru di dalam keluarga. Intervensi keperawatan berikut dapat dilakukan untuk meningkatkan *bonding attachment* keluarga dengan bayi, serta mempersiapkan keluarga dalam perawatan bayi di rumah.

- a. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi.
- b. Segera setelah bayi lahir, fasilitasi *bonding attachment* antara orang tua dan bayinya dengan inisiasi menyusui dini dan mengizinkan orangtua memberikan sentuhan, melakukan kontak mata, memanggil nama dan berbicara kepada bayi, serta terlibat aktif dalam perawatan bayi. Jika memungkinkan tempatkan bayi dalam satu ruangan bersama orang tua, namun jika tidak memungkinkan ditempatkan dalam satu ruangan, ijin orang tua untuk sering melihat bayinya.
- c. Pijat bayi diyakini dapat meningkatkan *bonding attachment* antara orang tua dan bayi (Prasetyorini & Sukesu, 2018). Ajarkan orang tua melakukan pijat bayi.
- d. Beri kesempatan orang tua, terutama ibu, untuk menceritakan pengalaman proses persalinannya.
- e. Berikan edukasi kepada orang tua tentang keadaan bayi, perilaku bayi, siklus tidur bayi, dan kebutuhan bayi.
- f. Jika orangtua memiliki anak yang lain, anjurkan orang tua melibatkan anak dalam perawatan bayi, sehingga anak merasa ikut ambil bagian dalam pengalaman keluarga.
- g. Anjurkan orangtua untuk menyediakan waktunya bagi anaknya yang lain, agar anak tidak merasa cemburu akan kehadiran adiknya.
- h. Ajarkan orang tua tentang perawatan bayi di rumah seperti cara memandikan bayi, perawatan tali pusat, dan pentingnya ASI eksklusif.

9.5 Evaluasi Keperawatan

Keefektifan implementasi keperawatan yang dilakukan pada bayi baru lahir ditentukan melalui *re-assessment* dan evaluasi yang berkelanjutan. Berikut ini hal-hal yang perlu dilakukan evaluasi dalam memberikan asuhan keperawatan pada bayi baru lahir (Davidson dkk., 2019; Hockenberry dkk., 2017):

1. Tanda-tanda vital bayi
2. Bersihan jalan napas, pola napas bayi
3. Tanda dan gejala infeksi
4. Bayi bebas dari risiko cedera: cedera fisik, risiko perdarahan
5. Kemampuan bayi dalam menghisap dan menelan untuk asupan gizi yang optimal
6. Berat badan bayi (tidak kehilangan berat badan lebih dari 10%)
7. *Bonding attachment* antara orang tua dan bayinya
8. Kemampuan keluarga dalam perawatan bayi di rumah

DAFTAR PUSTAKA

- Ballard, J. L., Khoury, J. C., & Wedig, K. 1991. *The New Ballard Score*. https://www.ballardscore.com/files/BallardScore_scoresheet.pdf
- Davidson, M., London, M. L., & Ladewig, P. W. 2019. *Old's Maternal-Newborn Nursing & Women's Health Across the Lifespan* (11 ed.). Boston. Pearson.
- Hockenberry, M. J., Wilson, D., & Rodgers, C. C. 2017. *Wong's essentials of pediatric nursing*. (10 ed.). St.Louis, Missouri. Elsevier.
- Karjatin, A. 2016. *Keperawatan Maternitas*. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kyle, T., & Carman, S. 2013. *Essentials of pediatric nursing* (2nd ed). Philadelphia. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health.
- Noorhalimah, N. 2015. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Neonatal di Kabupaten Tapin*. 2(2), 64–71. <http://dx.doi.org/10.20527/jpkmi.v2i1.2712>
- Ompusunggu, F., & Rustina, Y. 2021. Literature Review: Stabilitas Tanda-Tanda Vital Neonatus Segera Mandi dengan Tunda Mandi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, 16(1), 81–92. <http://journal.stikeshangtuah-sby.ac.id/index.php/JIK/article/view/133/115>
- PPNI. 2016. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik* (1 ed.). Jakarta. DPP PPNI.
- PPNI. 2018a. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan* (1 ed.). Jakarta. DPP PPNI.
- PPNI. 2018b. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan* (1 ed.). Jakarta. DPP PPNI.
- Prasetyorini, H., & Sukei, N. 2018. Pemberian Pijat Bayi dan Sari Daun Katuk dalam Meningkatkan Bounding Attachment. *Jurnal Keperawatan*, 10(3), 209–215. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.10.3.2018.209-215>
- World Health Organization. 2022, Januari 28. *Newborn Mortality*. Fact Sheets. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/levels-and-trends-in-child-mortality-report-2021>

BAB 10

KONSEP DASAR NIFAS

Oleh Elvia Metti

10.1 Pendahuluan

Seorang perempuan yang telah melahirkan tentu akan melewati fase yang sangat penting dimana terjadi berbagai perubahan pada tubuh baik secara fisik dan psikologis. Perubahan-perubahan tersebut berkaitan dengan proses kembalinya bentuk dan fungsi organ tubuh ke keadaan sebelum perempuan tersebut hamil. Fase inilah yang dikenal dengan periode nifas atau fase post partum atau puerperium (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

Perubahan yang dialami seorang ibu selama nifas atau post partum tentu membutuhkan penyesuaian atau adaptasi. Oleh karena itu seorang petugas kesehatan khususnya perawat tentu harus mampu memahami dan dapat memberikan informasi yang tepat kepada ibu nifas tersebut. Dengan demikian ibu nifas akan dapat memahami kondisi perubahan yang dialaminya dan dapat melaporkan jika terjadi kondisi perubahan yang tidak normal.

10.2 Definisi dan Tahapan Masa Nifas

Nifas atau postpartum yang juga dikenal dengan istilah puerperium yang berasal dari kata "*puer*" yang berarti seorang anak dan "*parere*" yang berarti kembali ke semula. Dengan demikian nifas merupakan periode kembalinya fungsi organ reproduksi ke kondisi sebelum hamil dalam waktu enam minggu setelah terminasi persalinan (Reeder, Martin and Griffin, 2014; Pillitteri, 2010).

Periode postpartum terdiri dari tiga fase yang saling berkelanjutan dan berlangsung sampai jangka waktu enam minggu bahkan bisa mencapai tiga sampai enam bulan setelah melahirkan untuk pemulihan sempurna (Romano, M., Cacciatore, A., Giordano, 2010; Chauhan, Gaurav & Tadi, 2021). Tahapan pertama periode postpartum dimulai dari fase inisial atau fase akut yaitu

penanganan segera (*immediate*) dalam waktu 6-12 jam pertama sampai 24 jam setelah kelahiran plasenta. Tahapan kedua adalah early postpartum yaitu setelah 24 jam sampai hari ke tujuh postpartum. Tahap ketiga adalah late postpartum yang berlangsung mencapai 6 minggu bahkan sampai 6 bulan (Chauhan, Gaurav & Tadi, 2021). Sedangkan Romano, et.al membedakan periode kedua yaitu subakut postpartum yang berlangsung dalam waktu 2-6 minggu setelah melahirkan dan menambahkan untuk tahapan ketiga adalah periode delayed postpartum yang dapat berlangsung sampai enam bulan setelah melahirkan (Romano, M., Cacciatore, A., Giordano, 2010).

10.3 Adaptasi Fisiologis Ibu Nifas

10.3.1 Sistem Reproduksi

Sistem reproduksi akan mengalami perubahan selama masa nifas terutama pada semua organ reproduksi internal mayor yaitu uterus, serviks, vagina, tuba falopii dan juga pada otot dan ligamen di sekeliling organ reproduksi internal mayor tersebut.

a. Uterus

Kondisi uterus setelah plasenta lahir akan menjadi massa jaringan yang hampir padat, dimana dinding depan dan belakang uterus akan saling menutup yang mengakibatkan rongga di bagian tengah uterus tersebut menjadi rata. Uterus akan mengalami involusi karena terjadinya proses kontraksi dan mengecilnya ukuran masing-masing sel miometrium (Reeder, Martin and Griffin, 2014). Proses kontraksi uterus juga sangat membantu mencegah terjadinya kehilangan darah yang lebih banyak (Chauhan, Gaurav & Tadi, 2021).

Proses lain yang sangat membantu involusi uterus adalah terjadinya proses autolisis yaitu dipecahnya sebagian material protein dinding uterus menjadi komponen yang lebih sederhana yang kemudian diabsorpsi. Uterus akan mengalami pengecilan ukuran yang dapat dipantau dari penurunan tinggi fundus uteri sekitar 1 cm atau turun rata-rata satu jari perhari. Kontraksi uterus yang terjadi secara intermitten dengan berbagai intensitas sering dialami oleh multipara karena penurunan tonus otot dari proses persalinan sebelumnya

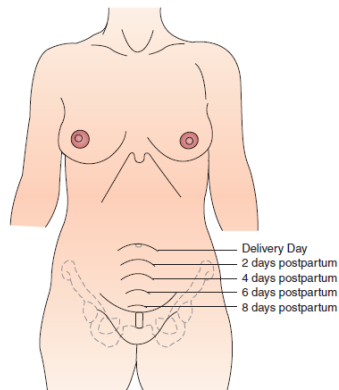
sehingga otot-otot uterusnya tidak mampu mempertahankan retraksi yang tetap. Hal ini juga dapat dialami oleh ibu primipara dengan kehamilan multipel atau polihidramnion. Kontraksi ini disebut juga dengan *afterpains*. Pada daerah endometrium, pada area bekas penempelan plasenta akan menjadi area yang menonjol, nodular dan tidak beraturan. Konstriksi vaskular dan trombus menyumbat pembuluh darah dibawah tempat plasenta tersebut dan menyebabkan homeostasis dan terjadinya nekrosis (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

Proses involusi uterus tersebut dapat dilihat pada tabel 10.1 dan gambar 10.1 berikut ini.

Tabel 10.1 : Proses Involusi Uterus

Waktu (setelah melahirkan)	Tinggi Fundus Uteri	Perkiraan Berat Uterus
2-4 jam	Setinggi umbilikus (12-14 cm di atas simfisis pubis)	1000 gram
12 jam	1 cm di bawah umbilikus atau bisa agak lebih tinggi	
2-3 hari	2-3 cm dibawah umbilikus	
6 hari	Pertengahan umbilikus-simfisis pubis	
9-10 hari	Tidak teraba	500 gram (akhir minggu pertama)
Akhir minggu kedua	Tidak teraba	350 gram
6 minggu	Tidak teraba	40-60 gram

Sumber: (Reeder, Martin and Griffin, 2014) ;(Pillitteri, 2010)



Gambar 10.1 : Proses Involusi Uterus

Sumber: (Pillitteri, 2010)

b. Serviks

Setelah proses melahirkan, serviks akan mengalami perubahan menjadi datar dan sedikit tonus, tampak lunak dan edema serta mengalami banyak laserasi kecil. Bentuk ostium eksternal akan melebar dan memanjang seperti mulut ikan (fish mouth). Ukuran serviks dapat mencapai dua jari dengan ketebalan sekitar 1 cm. Serviks dengan cepat memendek dan menjadi lebih keras dan tebal dalam 24 jam. Mulut serviks akan menutup bertahap, 2 sampai 3 cm setelah beberapa hari dan 1 cm dalam waktu 1 minggu. Involusi serviks masih terus berlanjut hingga lebih dari 6 minggu dengan edema dan infiltrasi sel bundar yang masih terjadi selama tiga sampai empat bulan (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

c. Vagina dan perineum

Setelah proses melahirkan, introitus vagina akan mengalami edema dan eritematosa, vagina akan menjadi lunak, tonus otot dan lubrikasi vagina menurun, serta mengalami laserasi sehingga menyebabkan penurunan respon seksual pada minggu pertama setelah melahirkan. Perineum juga akan mengalami edema dan ekimosis. Jika terdapat laserasi atau episiotomi bahkan infeksi tentu akan memperlama proses pemulihan. Rugae vagina muncul kembali pada minggu keempat postpartum dan masih kondisi merata dan tidak

setebal pada nulipara. Proses lubrikasi kembali lebih cepat pada ibu yang tidak menyusui. Ketidaknyamanan tersebut dapat berlangsung sampai lebih dari enam bulan. Akan tetapi beberapa perempuan mulai dapat kembali melakukan aktivitas seksualnya mulai bulan kedua atau ketiga postpartum (Reeder, Martin and Griffin, 2014) (Pillitteri, 2010).

d. Lokia

Pengeluaran pervaginam (rabas) yang berasal dari uterus, serviks dan vagina disebut juga dengan lokia. Lokia terdiri dari tiga jenis yaitu Lokia rubra, serosa, dan alba (Reeder, Martin and Griffin, 2014); (Chauhan, Gaurav & Tadi, 2021). Rinciannya dapat dilihat pada tabel 10.2 berikut.

Tabel 10.2 : Proses Involusi Uterus

Jenis Lokia	Waktu pengeluaran	Karakteristik
Lokia Rubra	1-4 hari	Rabas berwarna merah terang, terdiri atas darah dengan sejumlah kecil lendir, partikel desidua, dan sisa sel dari tempat plasenta
Lokia Serosa	Berlangsung dalam waktu 5-9 hari	Rabas cair berwarna merah muda mengarah coklat pucat atau kekuningan, terdiri dari darah yang sudah lama, serum, mukus, leukosit dan sisa jaringan.
Lokia Alba	Berlangsung 10- 14 hari. (Bisa sampai minggu ketiga sampai keenam)	Berwarna coklat keputih-putihan yang lebih encer dan transparan, berisi lebih banyak mukus dan leukosit.

Sumber: (Reeder, Martin and Griffin, 2014); (Chauhan, Gaurav & Tadi, 2021)

e. Tuba falopii dan ligamen

Perubahan histologik pada tuba falopii menunjukkan pengurangan ukuran sel-sel sekretorik, penurunan ukura dan jumlah sel-sel silia dan atropi epitelium tuba. Inflamasi nonbakteri yang sifatnya sementara pada lumen tuba muncul sekitar hari keempat. Setelah 6 sampai 8 minggu, epitelium

mencapai kondisi fase folikular awal siklus menstruasi. Ligamen yang menyokong uterus, ovarium dan tuba falopii yang telah mengalami ketegangan dan tarikan yang kuat, relaksasi setelah proses melahirkan. Membutuhkan waktu sekitar 2-3 bulan agar ligamen tersebut kembali ke ukuran dan posisi normal (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

f. Otot penyokong panggul

Struktur penyokong otot dan fasia uterus dan vagina dapat mengalami cedera selama proses kelahiran bayi sehingga bisa mengalami relaksasi otot panggul yang dapat melemahkan dan memanjangkan struktur penyokong uterus, dinding vagina, rektum, uretra, dan vesika urinaria. Tipe relaksasi panggul yang paling sering terjadi adalah retrokel, enterokel, prolaps uterus, uretrokel, dan sistokel (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

g. Dinding abdomen

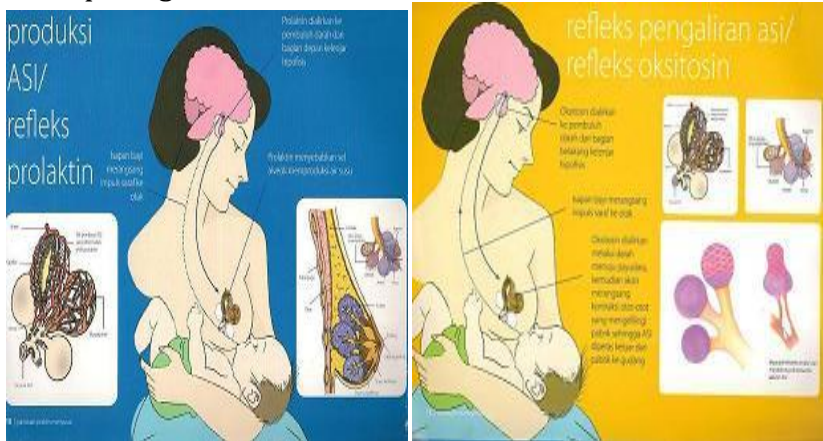
Proses involusi pada struktur abdomen membutuhkan waktu minimal enam minggu. Tonus otot kembali secara bertahap yang sangat bergantung pada kondisi tonus selama sebelum hamil, latihan dan jumlah jaringan adiposa. Jika otot abdomen mengalami regangan yang berlebihan atau bahkan kehilangan tonusnya dapat terjadi pemisahan/peregangan yang jelas yang dikenal dengan istilah *Diastasis Rektus Abdominis* (DRA) (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

h. Payudara dan Laktasi

Payudara merupakan salah satu alat reproduksi perempuan bagian luar yang terdiri dari badan payudara, puting susu dan areola. Badan payudara terdiri dari jaringan kelenjar payudara, saluran susu (duktus laktiferus), jaringan ikat, lemak, pembuluh darah, saraf dan pembuluh limfe. Payudara pada perempuan adalah organ yang berperan dalam proses menyusui.

Selama hamil, payudara dipersiapkan untuk laktasi (masa menyusui), dengan peningkatan kadar hormon kewanitaian (estrogen dan progesteron) dan hormon laktasi (prolaktin)

serta hormon yang dikeluarkan plasenta. Selama persalinan dan nifas, laktasi dipertahankan oleh dua hormon penting yaitu hormon prolaktin (untuk meningkatkan produksi air susu/ASI) dan oksitosin (untuk penyemprotan ASI) (Reeder, Martin and Griffin, 2014). Mekanisme kerja kedua hormon tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 10.2 : Mekanisme hormon laktasi

(Sumber: <https://www.google.com/search?q=fisiologi+laktasi>)

Setelah melahirkan, terjadi peningkatan produksi pengeluaran kolostrum selama 3-4 hari pertama. Kandungan kolostrum terdiri dari lebih banyak protein dan garam organik, sedikit lemak dan karbohidrat dibandingkan dengan kandungan pada ASI. Kolostrum juga mengandung imunoglobulin A yaitu antibodi gastrointestinal penting yang dibutuhkan bayi baru lahir. Hari ketiga atau keempat barulah dimulai proses laktogenesis atau sekresi air susu. Suatu reflek neurohormonal yang berfungsi mengontrol pengeluaran air susu dan bekerja melewati jaras saraf aferen menuju hipotalamus disebut reflek *let-down*. Isapan bayi merupakan stimulus aferen utama, tetapi reflek *let-down* dapat diaktifkan melalui tangisan bayi (stimulus pendengaran) dan melihat bayi (stimulus visual). Kecemasan dan ketegangan, rasa dingin yang sangat, nyeri, stres dapat menghambat reflek *let-down* dan mengurangi pengeluaran air susu (Reeder, Martin and Griffin, 2014); (Sabogal, Nariño and Monsalve, 2021)

Peningkatan vaskularisasi dan pembesaran payudara karena peningkatan jumlah air susu sehingga payudara menjadi lebih keras/tegang, lebih peka saat sekresi lakteal terjadi dapat menyebabkan ibu mengalami ketidaknyamanan (nyeri) pada kedua payudaranya yang dapat meluas ke daerah aksila. Kondisi ini disebut juga dengan *breast engorgement* (Reeder, Martin and Griffin, 2014); (Alekseev, Vladimir and Nadezhda, 2015). Adanya intensitas *breast engorgement* di akhir fase luteal dari siklus menstruasi dapat menjadi salah satu indikator yang penting untuk menentukan level keparahan yang mempengaruhi proses menyusui pada ibu (Alekseev, Vladimir and Nadezhda, 2015).

Proses menyusui juga dipengaruhi oleh faktor anatomi payudara dan perawatan/manajemen laktasi. Hasil penelitian tentang manajemen laktasi paket Breast terbukti menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara masalah laktasi (keadaan mammae) pada ibu menyusui sebelum dan sesudah intervensi yaitu mengalami penurunan 19,1% setelah dilakukan intervensi perawatan payudara dan manajemen laktasi ($p\text{ value} = 0,016$) (Meti and Ilda, 2019).

10.3.2 Sistem Endokrin

Sistem endokrin berkaitan dengan perubahan sistem hormonal pada ibu post partum. Setelah proses melahirkan, kadar plasma hormon yang diproduksi oleh plasenta (hPL) menurun secara cepat sampai kadar yang tidak dapat terdeteksi dalam 24 jam. Kadar hormon chorionic gonadotropin menurun secara cepat setelah melahirkan tetapi tetap rendah sampai terjadi ovulasi. Kadar hormon estrogen menurun sebanyak 90% dalam 3 jam, terendah pada hari ke-7 dan kembali ke kadar folikuler dalam 3 minggu. Sedangkan kadar hormon progesteron menurun dalam 3 hari dibawah kadar fase luteal, tidak terdeteksi pada hari ke-7 dan kadarnya meningkat setelah ovulasi. Kadar FSH dan LH rendah selama 10-12 hari post partum. FSH meningkat ke fase folikular pada minggu ketiga. Sedangkan LH meningkat kadarnya setelah ovulasi pertama. Kadar prolaktin pada ibu yang tidak menyusui menurun ke kadar sebelum hamil dalam waktu 2 minggu. Sedangkan pada ibu yang menyusui, kadarnya akan meningkat saat

ada isapan. Kadarnya tetap tinggi selama 6-12 bulan yang bergantung pada frekuensi menyusui (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

Pengembalian kesuburan pada ibu postpartum berkaitan dengan proses laktasi dan kembalinya siklus menstruasi yang mengikuti suatu pola linear yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10.3 : Proses Pengembalian Kesuburan

Waktu	Perempuan tidak menyusui	Perempuan menyusui
Enam minggu postpartum	40% mengalami menstruasi	15% mengalami menstruasi.
Dua belas minggu postpartum	65%-70% mengalami menstruasi	14% mengalami menstruasi
24 minggu postpartum	80%-90% mengalami menstruasi	-
36 minggu post partum	-	55%-75 % mengalami menstruasi

Sumber : (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

10.3.3 Sistem Kardiovaskuler dan Hematologi

Perubahan yang terjadi pada sistem kardiovaskuler setelah proses melahirkan, dalam beberapa hari tekanan darah, frekuensi jantung, konsumsi oksigen dan jumlah cairan total umumnya kembali ke kondisi sebelum hamil. Perubahan lainnya memerlukan waktu yang lebih lama (beberapa minggu). Perubahan volume darah berhubungan dengan kehilangan darah dan diuresis setelah melahirkan. Rata-rata kehilangan darah proses persalinan normal pervaginam sekitar 400 – 500 ml. Sedangkan persalinan secara seksio sesaria sering kali leboh dari 1000 ml. Hilangnya fungsi endokrin plasenta mngurangi vasodilatasi. Bantalan vaskuler maternal berkurang 10-15% saat sirkulasi uteroplasenta hilang dan cairan esktravaskuler domobilisasi untuk dikeluarkan oleh ginjal (Reeder, Martin and Griffin, 2014); (Chauhan, Gaurav & Tadi, 2021).

Perubahan volume darah postpartum terjadi dengan cepat, dimana terjadi peningkatan sementara 15-30% pada sirkulasi volume darah antara 12 dan 48 jam setelah melahirkan, yang mengakibatkan terjadinya hemodilusi. Volume darah total menurun ke kondisi sebelum hamil yaitu sebanyak 4 liter pada

minggu keempat post partum. Kombinasi efek peningkatan aliran darah balik vena dan diuresis menyebabkan curah jantung 35% lebih besar pada masa awal postpartum. Tekanan darah mengalami sedikit perubahan dibawah normal dan hipotensi ortostatik dapat terjadi dalam 48 jam pertama postpartum. Bradikardia ringan 50-70 kali/menit dapat terus berlangsung selama 1 minggu. Frekuensi jantung kembali ke kondisi sebelum hamil sekitar 3 bulan post partum (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

Perubahan pada sistem hematologi pada ibu postpartum mencakup komponen darah yaitu sel darah merah, sel darah putih, hemoglobin dan hematokrit. Selama masa postpartum tidak terjadi proses penghancuran sel darah merah. Sedangkan nilai hematokrit kembali pada minggu keempat atau kelima. Jumlah sel darah putih mengalami peningkatan (leukositosis) selama 10-12 hari pertama post partum dengan nilai 20.000/mm³ sampai 30.000/ mm³ (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

10.3.4 Sistem Urinarius

Perubahan pada sistem urinarius berkaitan dengan penurunan fungsi ginjal karena penurunan kadar hormon steroid, yang akan kembali normal dalam 3 sampai 6 minggu termasuk aliran plasma ginjal, laju filtrasi glomerulus, kreatinin plasma dan kadar nitrogen. Proses pengeluaran janin dapat menyebabkan trauma pada uretra dan vesika urinaria. Mukosa vesika urinaria dapat mengalami edema dan hipertermia dengan penurunan tonus otot. Hal ini dapat berakibat terjadinya penurunan sensasi terhadap tekanan dan kapaistas vesika urinaria yang lebih besar. Adanya nyeri panggul akan menambah kurangnya sensasi untuk berkemih. Terjadinya diuresis postpartum dapat menyebabkan cepatnya pengisian vesika urinaria. Pembesaran vesika urinaria berkepanjangan dapat menjadikan atonia uteri. Maka perlu dilakukan pengosong kandung kemih yang adekuat sehingga tonusnya bisa pulih dalam waktu 5-7 hari (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

10.3.5 Sistem Gastrointestinal

Perubahan yang dialami ibu pada sistem gastrointestinal seperti motilitas dan tonus pada sistem gastrointestinal. Motilitas dan sistem gastrointestinal dapat kembali normal dalam waktu 2 minggu. Kebanyakan ibu postpartum merasa sangat haus pada 2 sampai 3 hari pertama postpartum karena perpindahan cairan antara ruang interstisial dan sirkulasi akibat diuresis. Ibu bahkan mengalami peningkatan nafsu makan dalam 1-2 post partum. Keluhan konstipasi sering dialami ibu postpartum karena terjadinya relaksasi uterus, rasa nyeri dan khawatir tentang luka perineum, menurunnya tonus otot abdomen, pembatasan intake menjelang partus dan adanya pengaruh pemberian laksatif (Reeder, Martin and Griffin, 2014); (Chauhan, Gaurav & Tadi, 2021).

Setelah melahirkan, ibu akan mengalami penurunan berat badan yang mencapai 9,5 kg sampai 12 kg. Sumber penurunan berat badan tersebut mencakup janin dan plasenta, cairan amnion, dan kehilangan darah pada kelahiran sekitar 5,5 – 6 kg. Kehilangan berat badan dari perspirasi dan diuresis selama minggu pertama postpartum sekitar 2-5-4 kg, dan proses involusi uterus dan lokia sekitar 1 kg.

10.3.6 Sistem Neuromuskular

Perubahan yang dialami ibu selama kehamilan pada sistem neuromuskular yaitu ketidaknyamanan akibat penekanan saraf karena pembesaran uterus dan retensi cairan tubuh yang memicu rasa baal atau rasa seperti disetrum pada jari-jari tangan yang sering dialami sekitar 5% perempuan. Setelah melahirkan, kondisi tersebut akan pulih, dimana relaksasi relatif dan meningkatnya pergerakan sendi panggul kembali ke stabilitas sebelum hamil pada sekitar minggu ke enam atau delapan post partum. Perubahan postural pun juga berangsur pulih. Akan tetapi bisa muncul keluhan baru pada sistem ini karena menggendong bayi baru lahir (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

10.3.7 Sistem Integumen dan Suhu

Perubahan pada kulit yang sebelum hamil mengalami hiperpigmentasi, berangsur menghilang secara bertahap dalam

waktu enam sampai delapan minggu postpartum. Kloasma (topeng kehamilan) juga membaik, walaupun mungkin tidak bisa menghilang secara sempurna. Spider angioma, striae atau *stretch marks* pada abdomen dan kaki bisa saja menghilang tapi tidak sempurna. Kenaikan suhu ringan yang sifatnya sementara dapat terjadi dalam 24 jam pertama postpartum karena proses kehangatan cairan/darah selama persalinan dan kurangnya asupan cairan. Kadangkala demam bisa dialami ibu dalam 12 jam pertama karena pembengkakan vaskular dan limfatik payudara (Reeder, Martin and Griffin, 2014); (Chauhan, Gaurav & Tadi, 2021).

10.4 Adaptasi Psikologis Ibu Nifas

Secara psikologis, Reva Rubin membagi periode nifas atas tiga fase yaitu fase *taking-in*, *taking hold* dan *letting go*. Fase *taking-in* berlangsung pada jam pertama kelahiran hingga 2-3 hari setelah melahirkan, dimana ibu nifas masih sangat tergantung pada orang lain (dependen) dan bersikap pasif, leboh fokus terhadap dirinya sendiri dan pemenuhan kebutuhan dirinya karena efek ketidaknyamanan yang dialaminya selama proses persalinan. Fase berikutnya adalah fase *taking hold*, dimana ibu nifas sudah mulai berinisiatif untuk melakukan perawatan dirinya, melibatkan bayi dan mulai dapat menerima tanggung jawab dan mulai mampu dalam pengambilan keputusan. Ibu yang melahirkan tanpa mendapatkan anestesi bisa saja memulai fase ini dalam beberapa jam setelah kelahiran bayinya. Waktu ini merupakan waktu yang tepat untuk melakukan penyuluhan. Fase ketiga *letting go* merupakan fase akhir dimana ibu sudah mampu mandiri (independen) dan beradaptasi dengan peran yang baru (Pillitteri, 2010).

10.5 Transisi menjadi orang tua

Proses kelahiran bayi berkaitan dengan penambahan anggota baru di keluarga yang membutuhkan adaptasi dan transisi peran sebagai orang tua. Proses ini merupakan rangkaian proses transisi yang berkelanjutan dari saat kehamilan dan berkembang saat tanggung jawab sebagai orang tua dimulai. Adapun area penting dalam transisi menjadi orang tua antara lain berkaitan

dengan kebutuhan masing-masing orang dalam sistem tersebut sebagai seorang individu, kebutuhan orang tua sebagai pasangan dan pengaruh interaksi orang tua – anak sepanjang waktu (Reeder, Martin and Griffin, 2014).

Fase-fase pada proses transisi menjadi orang tua menurut rumusan Rossi (1968) mulai dari fase penantian, fase bulan madu, fase plateau dan pelepasan. Fase penantian dimulai dari saat kehamilan sampai hadirnya bayi sebagai anggota baru di keluarga. Pasangan pada fase ini mengalami peningkatan intensitas perasaan, tantangan dan tanggung jawab (Pillitteri, 2010).

Fase kedua adalah fase bulan madu yaitu fase dimana tercapainya pelekatan orang tua dan bayi setelah kontak dan keintiman yang lama. Fase ini merupakan fase yang sangat penting untuk terjalinnya komunikasi dan hubungan yang baik antara pasangan dengan bayinya yang berkaitan dengan proses ikatan dan pelekatan. Ikatan merupakan awal ketertarikan dan keinginan untuk memulai mengetahui orang lain sedangkan pelekatan adalah bagian dari tugasberat dan panjang untuk mempertahankan perasaan cinta.

Terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan proses pelekatan yaitu:

1. Kesehatan emosional orang tua termasuk kemampuan untuk mempercayai
2. Sistem dukungan sosial yang adekuat termasuk pasangan, keluarga dan teman
3. Tingkat komunikasi yang kompeten dan kemampuan memberikan perawatan
4. Minimal kedekatan parsial antara orang tua dan bayi, kedekatan optimal selanjutnya
5. Kecocokan antara orang tua dengan bayi

Fase berikutnya adalah fase plateau dan pelepasan. Fase ini merupakan periode panjang di pertengahan siklus saat peran tersebut dilakukan secara keseluruhan dan orang tua melakukan validasi terhadap kemampuan mereka (Pillitteri, 2010).

DAFTAR PUSTAKA

- Alekseev, N.P., Vladimir, I.I. and Nadezhda, T.E. 2015. 'Pathological postpartum breast engorgement: Prediction, prevention, and resolution', *Breastfeeding Medicine*, 10(4), pp. 203–208. doi:10.1089/bfm.2014.0047.
- Chauhan, Gaurav & Tadi, P. 2021. *Physiology, Postpartum Changes*.
- Metti, E. and Ilda, Z.A. 2019. 'Pengaruh manajemen laktasi paket breast terhadap masalah laktasi ibu menyusui di wilayah kerja puskesmas nanggalo padang', *MENARA ilmu*, XIII(9), pp. 30–36.
- Pillitteri, A. 2010. *Maternal & Child Health Nursing: Care of the Childbearing & Childrearing Family*. 6th editio.
- Reeder, S.J., Martin, L. and Griffin, D.K. 2014. *Maternity nursing: family, newborn, and women's health care*. 18th edn, USA: Lippincot-Raven Publisher. 18th edn.
- Romano, M.; Cacciatore, A.; Giordano, R. et. al. 2010. 'Postpartum period three distinct but continuous phases', *Journal of Prenatal Medicine*, 4(2), pp. 22–25.
- Sabogal, I.M.U., Nariño, C.C.D. and Monsalve, M.A.M. 2021. 'Lactation counseling for maintaining exclusive breastfeeding in adolescent mothers: a trial protocol', *Pilot and Feasibility Studies*, 7(1). doi:10.1186/s40814-021-00950-9.

BAB 11

ASUHAN KEPERAWATAN PADA IBU NIFAS

Oleh Nila Marwiyah

11.1 Pendahuluan

Asuhan keperawatan pada ibu nifas merupakan suatu proses adaptasi ibu setelah 6 minggu melahirkan, perubahan yang terjadi pada ibu baik secara fisik maupun secara psikologis (Durham dan Chaptam, 2014). Untuk mencegah terjadinya komplikasi postpartum diperlukannya dukungan keluarga. Keluarga yang terbentuk dengan penuh kasih sayang akan meningkatkan kesejahteraan emosional serta memiliki efek pada pertumbuhan dan perkembangan anak (Ricci, Kyle and Carman, 2013).

Terdapat 5 kriteria yang menentukan kestabilan pada ibu nifas Government of Manitoba, (2019):

1. Tanda-tanda vital ibu nifas dalam keadaan normal
2. Kondisi perineum utuh atau dilakukan perbaikan sesuai dengan kondisi robekan
3. Tidak ada komplikasi yang membutuhkan observasi secara terus menerus seperti kondisi perdarahan
4. Fungsi kandung kemih baik ditandai dengan ibu sudah mampu berkemih dengan lancar
5. Ibu sudah melakukan *skin to skin contact* dengan bayi

11.2 Pengkajian

Pengkajian pada tahapan ini terdiri dari pengkajian Tanda-tanda vital, Pengkajian Fisik dan Pengkajian psikososial. Namun perawat juga perlu menanyakan riwayat kesehatan selama kehamilan, persalinan.

11.2.1 Riwayat Kesehatan

Riwayat kesehatan klien selama kehamilan, proses persalinan dan kelahiran dapat dilihat dari buku kesehatan ibu dan anak. Semua informasi yang dibutuhkan dapat ditanyakan secara langsung kepada ibu nifas sambil mengobservasi kondisi emosi. Profile keluarga, termasuk usia, orang terdekat, anak lain, tipe rumah dan hubungan sosial, pekerjaan, tingkat pendidikan, sosial ekonomi, kehadiran anak yang baru.

Riwayat kehamilan, informasi tentang riwayat kehamilan termasuk apakah ini kehamilan *primipara*, atau *multipara*, tanggal perkiraan persalinan, apakah kehamilan ini direncanakan, adakah permasalahan selama kehamilan seperti adanya *spotting*, hipertensi akibat kehamilan. Pertanyaan tersebut dapat memprediksikan bagaimana *bonding* ibu nifas terhadap anaknya.

Informasi yang penting terkait persalinan dan proses persalinan yaitu lamanya persalinan, posisi fetus, jenis persalinan, adakah penggunaan analgesik atau *anesthesia*, permasalahan selama proses persalinan misalnya *fetal distress*, *supine hipotensi syndrome*, robekan perineum, semua informasi ini berguna untuk menentukan tindakan yang diperlukan. Data bayi, jenis kelamin, berat badan, adakah kesulitan bernapas, apakah perlu resusitasi, perencanaan untuk pemberian ASI atau susu formula. Adakah kelainan kongenital, informasi ini diperlukan untuk merencanakan perawatan bayi dan *bonding* pada ibunya.

Setelah melahirkan, yang harus ditanyakan bagaimana keadaan umumnya, aktivitas ibu sejak kelahiran, gambaran tentang lokia, kondisi perineal, abdomen, atau nyeri pada payudara, kesulitan eliminasi, berhasil menyusui bayi, kesiapan menjadi orang tua, informasi ini penting untuk membuat perencanaan perawatan di rumah (Pillitteri, 2010).

11.2.2 Pengkajian tanda-tanda vital

Pengkajian tanda-tanda vital terdiri dari pengurusan suhu tubuh, pernafasan, nadi, tekanan darah dan nyeri. Menurut Ricci, Kyle and Carman, (2013) untuk melakukan tanda-tanda vital bisa dilakukan:

- Setiap 15 menit pertama setelah satu jam melahirkan
- Setiap 30 menit setelah dua jam melahirkan

- Setiap 4 jam sekali setelah 22 jam melahirkan
 - Setiap pergantian dinas setelah 24 jam pertama atau sesuai dengan ketentuan rumah sakit
- a. Pengukuran Suhu Tubuh
- Pada pengukuran suhu tubuh dengan menggunakan termometer, baik didaerah ketiak, mulut dan tympani untuk mendapatkan hasil yang akurat. Suhu ibu setelah melahirkan biasanya dalam batas normal. Namun beberapa ibu setelah melahirkan bisa mengalami demam hingga 38°C pada 24 jam pertama, hal ini bisa disebabkan karena kehilangan cairan selama persalinan oleh karena itu perlunya pergantian cairan untuk menurunkan suhu tubuh ibu. Jika setelah 24 jam pertama melahirkan suhu tubuh ibu lebih dari 38°C maka dapat diidentifikasi terjadinya infeksi postpartum.
- b. Pengukuran Nadi
- Denyut nadi 40-80 kali permenit selama seminggu pertama setelah melahirkan adalah normal, Denyut nadi ini disebut bradikardia nifas. Takikardi yang terjadi pada ibu nifas bisa disebabkan karena kecemasan, kegembiraan, kelelahan, nyeri, kehilangan darah yang berlebihan dan infeksi. Perlunya pemeriksaan lebih lanjut untuk mencegah terjadinya komplikasi.
- c. Pengukuran Respirasi
- Pernafasan pada ibu hamil sebaiknya dalam rentang 16-20 kali permenit. Fungsi paru akan kembali normal setelah melahirkan ketika diafragma menurun dan organ didalam abdomen kembali seperti semula.
- d. Pengukuran Tekanan Darah
- Untuk mengukur tekanan darah dan mengetahui perubahannya dilihat dari hasil laporan pengukuran setiap harinya. Tekanan darah setelah melahirkan harus tetap sama selama proses persalinan, jika terjadi peningkatan mengindikasikan terjadinya hipertensi gestasional, namun jika

mengalami penurunan dapat mengindikasikan terjadinya syok, ortostatik hipotensi atau dehidrasi.

e. Nyeri

Mengukur nyeri merupakan pemeriksaan kelima, kita harus bertanya kepada ibu tentang jenis nyeri, lokasi serta keparahannya. Untuk mengukur skala nyeri kita bisa menggunakan skala numerik dari 0-10.

11.2.3 Pengkajian Fisik

Pemeriksaan fisik ibu postpartum lebih difokuskan pada pemeriksaan BUBBLE-EEE yaitu *breasts* (Payudara), *uterus* (rahim), *bladder* (Kandung kemih), *bowels* (Fungsi usus), *lochia*, *episiotomy/perineum/epidural site*, *extremities* (Ekstremitas), dan *emotional status* (status emosi) (Ricci, Kyle and Carman, 2013). Pemeriksaan fisik juga bisa dilakukan dengan pemeriksaan *head to toe*.

Sebelum melakukan pemeriksaan fisik sebaiknya kita menanyakan apakah ibu sudah berkemih yang bertujuan untuk mengosongkan kandung kemih, selama ibu berjalan ke kamar mandi kita juga bisa mengamati penampilan umum ibu yaitu bagaimana kemampuan ibu untuk berjalan, apakah ibu mampu berjuang untuk bergerak, apakah ibu tampak lemah sambil kita mengamati ekspresi ibu apakah terlihat kesakitan dan melindungi area perut yang sakit. Ibu yang bahagia dengan kehamilan dan pengalaman persalinan maka akan lebih menjaga penampilan setelah melahirkan, Namun bagi ibu yang merasa kelelahan dan depresi tidak mampu menjaga penampilannya (Pillitteri, 2010).

a. Pengkajian Payudara

Identifikasi ukuran, kesimetrisan, pembengkakan, melihat puting susu apakah pecah-pecah, kemerahan, lecet disertai perdarahan, jika hal ini terjadi bisa disebabkan karena proses menyusui yang kurang tepat ketika bayi menghisap dan teknik melepaskan mulut bayi dari payudara setelah menyusui. Serta perhatikan apakah puting susu menonjol, datar atau terbalik. Palpasi payudara apakah ada benjolan,

pembengkakan serta cek pengeluaran kolostrum (Ricci, Kyle and Carman, 2013).

b. Pengkajian Rahim

Sebelum melakukan pemeriksaan anda harus memberikan informasi bahwa anda akan meraba rahimnya, kemudian ibu mengosongkan kandung kemih terlebih dahulu karena kandung kemih yang terlalu penuh akan membuat uterus berpindah (Durham and Chaptam, 2014), setelah itu melakukan pemeriksaan bising usus dengan cara auskultasi. Pemeriksaan rahim dengan cara palpasi mencari fundus uteri yang bertujuan untuk mengidentifikasi involusi uteri yaitu penurunan rahim setelah melahirkan.

Teknik melakukan pemeriksaan fundus posisi ibu harus dalam kondisi terlentang dan datar, kaki ibu di tekuk pemeriksaan dilakukan dengan dua tangan, satu tangan meraba lembut mencari bagian fundus uteri dan tangan satunya di tempatkan di bagian segmen bawah rahim untuk menstabilkan serta menghindari terjadinya inversio uteri selama penekanan. Normalnya posisi fundus uteri berada di tengah dan teraba keras, jika posisi fundus uteri tidak berada di tengah kita koreksi kandung kemih apakah penuh atau mengalami distensi kandung kemih, dan jika fundus teraba lemah kemungkinan terjadinya atonia uteri (Ricci, Kyle and Carman, 2013),

Uterus yang lembek menandakan uterus tidak mengalami kontraksi, yang harus dilakukan adalah:

- Melakukan masase uretus dengan telapak tangan yang bertujuan untuk meningkatkan kontaksi uterus
- Memberikan suntikan oksitoksin sesuai instruksi dokter
- Laporkan jika tidak ada ada perubahan setelah dilakukan pijatan dan pemberian oksitoksin, hal ini bisa di sebabkan karena adanya sisa plasenta atau adanya trauma lahir.



Gambar 11.1 : Palpasi Uterus
(Sumber: Durham and Chaptam, 2014)

Setelah Fundus teraba maka hitung jarak antara fundus dengan umbilikal, biasanya 6-8 jam setelah melahirkan tinggi fundus biasanya sejajar dengan umbilikal, kita harus waspada jika tidak terjadi penurunan uterus karena bisa mengakibatkan perdarahan. Tinggi fundus uteri setiap hari mengalami penurunan sebanyak 1 cm atau satu jari di bawah umbilikal dan tidak teraba setelah 10 hari melahirkan.

c. Pengkajian Kandung Kemih

Melakukan pemeriksaan kandung kemih dengan cara palpasi di atas simpisis pubis, kita kaji apakah kandung kemih teraba kosong atau penuh. Kemudian kita tanyakan apakah ibu sudah buang air kecil, mengalami kesulitan saat berkemih, dan terasa nyeri saat berkemih. Kandung kemih pada ibu setelah melahirkan harus segera di kosongkan, karena jika terjadi distensi kandung kemih maka rahim akan bergeser ke samping dan juga akan menghambat otot-otot rahim melakukan kontraksi, jika hal ini terjadi maka akan mengakibatkan terjadinya perdarahan. Penurunan pengosongan kandung kemih yang akan mengakibatkan infeksi saluran kemih (ISK).

Pentingnya perawat untuk mengkaji tanda-tanda Infeksi saluran Kemih (ISK) seperti demam, sulit atau mengalami nyeri saat berkemih dan nyeri tekan pada sudut costovetebral.

d. Pengkajian Usus

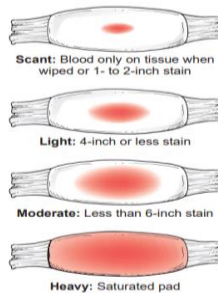
Pemeriksaan yang pertama kali dilakukan adalah dengan mendengarkan bising usus dengan cara auskultasi, setelah itu

kita lakukan pemeriksaan distensi abdomen dan palpasi apakah ada nyeri tekan di area abdomen atau tidak. Tanyakan apakah ibu sudah buang air besar dan kentut setelah melahirkan. Hormon progesteron yang masih meningkat dapat menyebabkan penurunan otot usus sehingga tidak mampu buang air besar secara spontan di 2 atau 3 hari setelah melahirkan. Pola eliminasi akan berlangsung normal dalam waktu satu minggu setelah melahirkan, Namun ada juga ibu yang mengalami konstipasi yang di sebabkan kekhawatiran ibu jika jongkok atau duduk akan merobek jahitan perineum.

e. Pengkajian Lokia

Pengeluaran lokia setelah melahirkan berlangsung sekitar 2 sampai 6 minggu (Pillitteri, 2010). Kita kaji jumlah, warna dan bau lokia, jika terdapat bau busuk mengidentifikasi adanya infeksi. Jumlah lokia akan bertambah ketika bangun tidur dan menyusui.(Durham and Chaptam, 2014). Mengkaji Jumlah lokia melalui pembalut perineum sebagai berikut:

- Sedikit: Jika noda darah berukuran 1 sampai 2 inci atau kira-kira kehilangan 10 ml
- Ringan: noda sekitar 4 inci dengan perkiraan kehilangan darah sebanyak 10-25 ml
- Sedang: noda sekitar 4 sampai 6 inci dengan perkiraan kehilangan sebanyak 25-50 ml
- Banyak: jika pembalut terisi penuh dalam jangka waktu 1 jam setelah pergantian



Gambar 11.2 : Perbandingan Jumlah Lokia
(Sumber:Durham and Chaptam, 2014)

Karakteristik lokia dibedakan menjadi tiga yaitu 1-3 hari terdapat lokea rubra berwarna merah tua yang terdiri dari darah, desidua dan trofoblas, lokia serosa berwarna merah muda atau kecoklatan setelah 4 sampai 10 hari, dimana terdiri dari darah tua, serum, leukosit dan debris jaringan, sedangkan lokia alba berwarna kuning sampai putih biasanya hari ke 10 setelah melahirkan. Loeka alba terdiri dari leukosit, desidua, mukus, serum sel epitel (Durham and Chaptam, 2014).

- f. Pengkajian episiotomy/perineum/ epidural site
Prosedur pemeriksaan perineum kita harus jelaskan prosedur, beri pasien privasi, membantu memposisikan pasien, kemudian melakukan pengkajian di daerah perineum dengan melihat apakah ada pembengkakan, kemerahan dan keluar sekret pervagina. Kita kaji luka episiotomi dengan melihat tanda REEDA yaitu Red (Kemerahan), Edema (Pembengkakan), Echyimosis (Kebiruan di sekitar luka), Discharge (keluarnya cairan) dan Approximation (Kerapatan jahitan). Penyembuhan luka episiotomi terjadi dalam 2 minggu pertama, namun untuk sembuh total di perlukannya 4 sampai 6 bulan. Setelah itu kita posisikan pasien miring untuk menilai kondisi anus apakah ada hemoroid.
- g. Pengkajian Ekstremitas
Selama kehamilan ibu mengalami hiperkoagulasi untuk melindungi ibu kehilangan darah selama kehamilan, persalinan dan pelepasan plasenta, namun hiperkoagulasi memiliki dampak terjadinya tromboemboli selama kehamilan dan pascapersalinan

11.2.4 Pengkajian psikososial

Penilaian psikososial pada ibu nifas berfokus kepada status emosional dan bonding attachment.

- a. Status emosi
Kaji status emosional wanita dengan mengamati bagaimana dia berinteraksi dengan keluarganya, tingkat kemandiriannya, tingkat energi, kontak mata dengan bayinya

(dalam konteks budaya), postur dan tingkat kenyamanan saat menggendong bayi baru lahir, dan pola tidur dan istirahat. Waspada untuk perubahan suasana hati, lekas marah, atau episode menangis

b. Bonding attachment

Bonding/ikatan merupakan ketertarikan hubungan antara bayi baru lahir dengan orang tua selama 30 sampai 60 menit, setelah lahir. Kondisi ini dimulai ketika ibu mulai membelai bayinya dengan mata melihat wajah bayi dan menunjukkan perilaku meyayangi dan dimana respon bayi menjadi lebih tenang. Namun hal ini di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu status sosial ekonomi, riwayat keluarga, support sistem, budaya dan pengalaman melahirkan.

Attachment adalah perkembangan kasih sayang yang kuat antara bayi dan orang terdekat (ibu, ayah, saudara, dan pengasuh). Keterikatan ini bersifat timbal balik; baik pasangan maupun bayi baru lahir menunjukkan perilaku keterikatan

11.3 Diagnosa dan Intervensi Keperawatan

Penetapan diagnosa dan intervensi keperawatan yang digunakan sesuai dengan 3S (SDKI, SLKI dan SIKI):

- a. Ketidaknyamanan pascapartum berhubungan dengan trauma persalinan dan kelahiran, involusi uteri, pembengkakan payudara, kurangnya dukungan dari keluarga dan tenaga kesehatan, ketidaktepatan posisi duduk dan faktor budaya (Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2017)

Tujuan: Status kenyamanan pascapartum meningkat ditandai dengan keluhan tidak nyaman menurun, meringis menurun tekanan darah menurun, hemoroid menurun (Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2019).

Intervensi yang utama pada ketidaknyamanan pascapartum adalah manajemen nyeri (Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2018).

- 1) Observasi : identifikasi lokasi, karakteristik durasi frekuensi kualitas dan intensitas nyeri, identifikasi nyeri, identifikasi respon nyeri non verbal, identifikasi faktor yang

memperberat rasa nyeri, identifikasi pengetahuan tentang nyeri, Identifikasi pengaruh nyeri terhadap kualitas hidup, Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan dan monitoring efek samping penggunaan analgesik

- 2) Terapetik: Berikan terapi komplementer untuk mengurangi nyeri, kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri, fasilitasi istirahat dan tidur
- 3) Edukasi: Ajarkan terapi komplementer untuk mengurangi rasa nyeri, informasi penggunaan analgesik
- 4) Kolaborasi: pemberian analgesik jika perlu.

b. Menyusui tidak efektif berhubungan dengan ketidakadekuatan suplai ASI, tidak rawat gabung

Tujuan: Status menyusui membaik ditandai dengan perlekatan bayi pada payudara ibu meningkat, berat badan bayi meningkat, bayi tidak rewel dan hisapan bayi meningkat. Intervensi utama pada menyusui efektif adalah konseling laktasi.

- 1) Observasi : Identifikasi keadaan emosional ibu saat akan dilakukan konseling menyusui, identifikasi tujuan menyusui, identifikasi permasalahan menyusui
- 2) Terapetik: Gunakan teknik mendengar dan mempelajari
- 3) Edukasi: Berikan informasi dan saran menyusui yang benar sesuai kebutuhan, beri pujian terhadap perilaku yang benar

c. Resiko perdarahan berhubungan dengan komplikasi pasca partum (atonia uteri, retensi plasenta)

Tujuan: Tingkat perdarahan menurun.

Intervensi utama pada resiko perdarahan adalah Pencegahan pendarahan

- 1) Observasi: monitoring tanda dan gejala perdarahan, monitoring nilai hematokrit dan hemaglobin sebelum dan setelah kehilangan darah, monitoring tanda-tanda vital ortostatik, monitoring koagulasi
- 2) Terapetik: pertahankan *bed rest* selama perdarahan, batasi aktivitas invasif

- 3) Edukasi: Anjurkan tanda dan gejala perdarahan, anjurkan menyingkarkan asupan cairan untuk menghindari konstipasi, Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulasi, anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan
 - 4) Kolaborasi: pemberian obat pengontrol perdarahan, pemberian transfusi darah jika perlu, pemberi pelunak tinja jika perlu.
- d. Resiko Infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasi, peningkatan paparan organisme patogen lingkungan, ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder.
- Tujuan: Tingkat infeksi menurun
- Intervensi utama pada resiko infeksi adalah pencegahan infeksi
- 1) Observasi: monitor tanda dan gejala lokal dan sistemik
 - 2) Terapeutik: batasi jumlah pengunjung, berikan perawatan kulit pada area edema, cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien, pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi
 - 3) Edukasi: ajarkan tanda dan gejala infeksi, ajarkan cara mencuci tangan dengan benar, ajarkan cara menghindari infeksi, anjurkan meningkatkan asupan nutrisi dan ajarkan untuk meningkatkan asupan cairan
 - 4) Kolaborasi: pemberian imunisasi jika perlu.
- e. Resiko gangguan perlekatan berhubungan dengan hospitalisasi, prematuritas, komplikasi maternal, *postpartum blues*.
- Tujuan: Perlekatan meningkat
- Intervensi utama pada resiko perlekatan adalah Promosi perlekatan
- 1) Observasi: monitoring kegiatan menyusui, identifikasi kemampuan bayi menghisap dan menyusui, identifikasi payudara ibu, monitoring perlekatan saat menyusui
 - 2) Kolaborasi: hindari memegang kepala bayi, diskusikan dengan ibu masalah selama proses menyusui

- 3) Edukasi: ajarkan ibu menopang seluruh bayi, anjurkan ibu untuk melepas pakaian bagian atas agar bayi dapat menyentuh payudara ibu, anjurkan ibu mengarahkan bayi kebagian bawah payudara, anjurkan ibu untuk memegang payudara menggunakan jarinya dengan huruf C saat mengarahkan puting kemulut bayi, anjurkan ibu untuk menyusui menunggu mulut bayi terbuka lebar sehingga bagian areola bawah dapat masuk keseluruh mulut bayi, Ajarkan ibu mengenali tanda bayi siap meyusui

DAFTAR PUSTAKA

- Durham, R. F. and Chaptam, L. 2014. *Maternal-Newborn Nursing: The Critical Components of Nursing Care*. Second Edi. Philadelphia: F.A Davis Company.
- Government of Manitoba. 2019. *Public Health Nursing: Postpartum Nursing Care Pathway*. Available at: https://www.gov.mb.ca/health/publichealth/phnursingstandards/docs/Postpartum_Nursing_Care_Pathway.pdf.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. 2017. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. Edisi 3. Jakarta: DPP PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. 2019. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Edisi 2. Jakarta: DPP PPNI.
- Pillitteri, A. 2010. *Maternal and child health nursing: care of the childbearing and childrearing family*. 6th editio. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ricci, S. S., Kyle, T. and Carman, S. 2013. *Maternity and pediatric nursing*. 2nd Editio. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

BAB 12

KONSEP DASAR KELUARGA BERENCANA

Oleh Dwi Purnama Putri P

12.1 Pendahuluan

Masalah kependudukan di Indonesia masih menjadi salah satu perhatian dari pemerintah, dimana Indonesia sebagai negara yang memiliki penduduk terbesar ke 15 di seluruh dunia.

Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan penduduk yang sangat tinggi sehingga di satu sisi dapat menjadi keuntungan besar bagi Indonesia, dan di sisi lain justru semakin membebani negara. Tidak hanya menjadi beban bangsa, tetapi juga menimbulkan masalah lain. Masalah yang masih menjadi program sektor kesehatan yaitu angka kematian ibu (AKI) Indonesia, masih menjadi masalah utama dan jauh dari tujuan global SDGs. Hasil Survei Kependudukan dan Sensus Nasional (SUPAS) 2015 menunjukkan bahwa AKI adalah 305/100.000 kelahiran (KH) dan target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2024 AKI adalah 183/100.000, meningkat. 100.000 kelahiran. Di Indonesia, Angka Kematian Neonatal (AKN) masih tinggi. Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017 AKN adalah 15/1.000 KH dengan target 10 per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 2024 dan Angka Kematian Bayi (AKB) 24/1.000 KH. 2024 adalah 16. /1.000KH. Target global AKI tahun 2030 adalah 70/100.000 KH, sedangkan AKI mencapai 12/1.000 KH dan AKN 7/1.000(Direktorat Kesehatan keluarga, 2020).

Masih tingginya AKI/AKB membuat pemerintah melakukan langkah-langkah strategis untuk menekan angka AKI adalah dengan mengadopsi pendekatan *safe motherhood*. Pemerintah Memiliki empat pilar dalam menurunkan angka kematian ibu yaitu: Program Keluarga Berencana (KB), pemeriksaan kehamilan sesuai standar, proses persalinan yang bersih dan aman, serta PONEK dan PONEK. Pelayanan kontrasepsi atau KB merupakan intervensi

strategis untuk menurunkan AKI dan AKB (Dirjen Kesehatan masyarakat, 2021).

Kebijakan dan Strategi Pembangunan Nasional yang tertuang dalam Peraturan Presiden Nomor 18 Republik Indonesia tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024, antara lain perbaikan program ibu dan anak, keluarga (KB) dan kesehatan reproduksi. Sebagaimana diatur dalam Permendikbud Nomor 87 Tahun 2014 mengatur kebijakan pemerintah tentang KB melalui penyelenggaraan program KB adalah bahwa Program Keluarga Berencana (KB) merupakan upaya yang dilakukan dalam mengatur kelahiran anak, jarak dan umur yang ideal ketika melahirkan, mengatur kehamilan dengan melakukan promosi, perlindungan serta bantuan sesuai dengan hak reproduksi dalam mencapai keluarga sejahtera. (Direktorat Kesehatan keluarga, 2020; Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, 2014).

12.2 Pengertian Keluarga Berencana

Menurut WHO *Expert Commite* (1970) Keluarga Berencana adalah suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang atau suami isteri untuk mengatur program kehamilan, mencegah kehamilan yang tidak diinginkan, mengatur waktu serta jarak kelahiran, menentukan jumlah anak dalam keluarga (Marmi, 2016).

Pelayanan kontrasepsi adalah pengelolaan atau penggunaan kontrasepsi dan tindakan kontrasepsi lainnya yang diberikan kepada calon akseptor KB yang dilaksanakan di fasilitas kesehatan. Pelayanan kontrasepsi KB dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dengan mempertimbangkan nilai-nilai agama, norma budaya, etika dan kesehatan (Priyatni and Rahayu, 2016).

Keluarga Berencana adalah suatu upaya yang dilakukan oleh pasangan suami istri untuk mencapai kebahagiaan dengan cara memberikan konseling perkawinan, pengobatan terhadap gangguan kesuburan, dan mengatur jarak melahirkan. Keluarga Berencana adalah keinginan oleh pasangan suami istri dalam mengatur serta menentukan jumlah anak (Matahari, Utami and Sugiharti, 2018).

12.2.1 Ruang Lingkup Program KB

Ruang lingkup program KB adalah sebagai berikut (Marmi, 2016) :

1. Komunikasi informasi dan edukasi (KIE).
2. Konseling keluarga.
3. Pelayanan alat kontrasepsi.
4. Pelayanan terhadap gangguan kesuburan.
5. Pendidikan seksual.
6. Konsultasi sebelum perkawinan dan setelah perkawinan.
7. Konsultasi *genetic*.
8. Tes keganasan
9. Mengangkat anak.

12.2.2 Tujuan Program KB

Program Keluarga Berencana bertujuan memenuhi keinginan masyarakat dalam mendapatkan pelayanan KB dan masalah kesehatan reproduksi secara maksimal, menurunkan angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB), menyelesaikan masalah gangguan pada organ reproduksi sehingga tercapai keluarga kecil yang sejahtera dan bahagia (Taufik Yuhedi and Kurniawati, 2015).

12.2.3 Sasaran Program KB

Saran program Keluarga berencana (KB) adalah pada PUS yang ingin menurunkan jumlah kelahiran melalui penggunaan alat kontrasepsi yang terus menerus, dan pelaksanaan KB dengan tujuan menurunkan jumlah kelahiran dengan menggunakan pendekatan kebijakan pemerintahan tentang kependudukan. Dalam mewujudkan keluarga yang berkualitas dan sejahtera (Matahari, Utami and Sugiharti, 2018). Sasaran kebijakan tertuang dalam renstra BKKBN 2020-2024 yaitu meningkatkan peran serta aktif keluarga dalam program dan Kesehatan Reproduksi.

12.2.4 Strategi Program KB

Strategi program KB secara nasional adalah (Taufik Yuhedi and Kurniawati, 2015):

1. Mengaktifkan dan pemberdayaan masyarakat dalam program KB
2. Mengatur kembali pengelolaan program KB

3. Memperkuat SDM program KB
4. Peningkatan ketahanan dan kesejahteraan keluarga melalui pelayanan KB
5. Meningkatkan pembiayaan program KB

12.2.5 Dampak Program KB

Dampak program KB secara umum adalah (Marmi, 2016):

1. Berkurangnya angka kematian ibu dan anak.
2. Menyelesaikan masalah gangguan kesehatan organ reproduksi
3. Meningkatnya kesejahteraan keluarga
4. Meningkatnya derajat kesehatan; peningkatan mutu dan layanan KB-KR
5. Meningkatnya *system* pengelolaan dan kecukupan sumber daya manusia.

12.3 Kontrasepsi

Kontrasepsi secara istilah terdiri dari kata kontrasepsi dan konsepsi. Kontra berarti "melawan" atau "pencegahan" dan konsepsi berarti menyatunya sel telur dan sperma sehingga terjadi kehamilan. Pemberian kontrasepsi pasca persalinan dimaksudkan untuk mencegah kehamilan lebih lanjut atau mengurangi jumlah anak yang dilahirkan setelah masa post partum. Pelayanan kontrasepsi dilakukan dengan memilih alat kontrasepsi yang cocok oleh pasangan suami istri berdasarkan kebutuhan dan tidak berpengaruh terhadap produksi ASI (Kementrian Kesehatan RI, 2015).

Kontrasepsi adalah metode pencegahan kehamilan yang disengaja selama hubungan seksual. Kontrasepsi digunakan sebagai alat atau cara untuk mengendalikan kehamilan dan kelahiran (Perry *et al.*, 2014). Kontrasepsi adalah mencegah pembuahan ovum oleh sperma (konsepsi) atau mencegah tertanamnya sel telur yang telah dibuahi oleh sperma pada endometrium (Nugroho, 2014). Kontrasepsi adalah cara yang digunakan dalam mencegah penyatuan antara sel sperma dan ovum sehingga kehamilan bisa dicegah.

12.3.1 Tujuan kontrasepsi

Pelayanan kontrasepsi bertujuan untuk (Pinem, 2002) :

1. Tujuan umum: memberikan dukungan dan diterimanya gagasan KB yaitu dengan menghayati NKKBS
2. Tujuan pokok: menurunkan angka kelahiran yang signifikan

12.3.2 Pemilihan Kontrasepsi

Pilihan terhadap kontrasepsi merupakan bagian dari pelayanan terkait kependudukan dan keluarga berencana. Tidak semua metode alat kontrasepsi aman untuk semua orang. Oleh sebab itu, pertimbangan yang matang perlu dilakukan oleh pasangan sebelum memilih metode kontrasepsi yang akan mereka pilih. Setiap individu memiliki perbedaan dalam menggunakan alat kontrasepsi. (Taufik Yuhedi and Kurniawati, 2015)

12.3.4 Syarat-syarat pemilihan kontrasepsi

Secara umum syarat ideal dalam memilih kontrasepsi adalah (Pilliteri, 2010):

1. Penggunaannya aman dan terpercaya
2. Tidak memberikan efek samping yang merugikan
3. Lama pemakaian dapat di atur sesuai kebutuhan
4. Tidak mengganggu hubungan seksual
5. Sederhana dan mudah digunakan
6. Tidak mahal sehingga mudah didapat oleh masyarakat
7. Cocok dan bisa diterima oleh pasangan suami istri

12.3.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan kontrasepsi

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan alat kontrasepsi (Pinem, 2002):

1. Faktor pasangan: Umur, gaya hidup, frekuensi hubungan seksual, jumlah anggota keluarga yang diharapkan, riwayat penggunaan alat KB sebelumnya, sifat maskulin, sifat *feminism*.
2. Faktor kesehatan: Riwayat penyakit, riwayat menstruasi, riwayat dalam keluarga, pemeriksaan fisik, pemeriksaan organ reproduksi.
3. Faktor metode kontrasepsi: penggunaan dan penerimaan alat kontrasepsi yang terus menerus oleh calon pengguna

alat kontrasepsi dan petugas KB, efektif, efek samping minimal, kekurangan, biaya dan risiko komplikasi.

12.3.6 Macam-macam Metode kontrasepsi

A. Metode Sederhana tanpa alat

a. Metode Amenorrhea Laktasi (MAL)

1. Mekanisme

Metode Amenorrhea Laktasi (MAL) adalah kontrasepsi yang menggunakan ASI eksklusif sebagai alat untuk mencegah kehamilan, yang berarti bayi hanya diberikan ASI tanpa adanya makanan atau minuman tambahan. Metode ini merupakan alat kontrasepsi alamiah dengan ketentuan tidak digunakan bersama dengan alat kontrasepsi yang lain (Marmi, 2016). Metode kontrasepsi MAL menggunakan ASI eksklusif untuk menekan proses terjadinya pelepasan sel telur yang matang (Matahari, Utami and Sugiharti, 2018).

Syarat dalam menggunakan menggunakan kontrasepsi MAL (Pinem, 2002):

- 1) Wanita belum mendapatkan haid
- 2) Bayi aktif disusui minimal 8 kali sehari
- 3) Usia bayi belum 6 bulan

2. Efektivitas

Efektivitas MAL sangat baik sekitar 98% apabila di praktekkan dalam 6 bulan pertama setelah ibu melahirkan. Efektif digunakan dalam jangka pendek selama ibu belum mendapatkan haid (Pilliteri, 2010). Berhasilnya metode ini dipengaruhi oleh intensitas dan frekuensi menyusui.

3. Keuntungan

- Tidak ada biaya
- Tidak mengganggu proses sanggama
- Tidak ada efek samping secara sistemik
- Bisa dilakukan setelah selesai persalinan
- Tidak membutuhkan prosedur
- Sesuai dengan nilai budaya dan agama
- Pada bayi MAL dapat memberikan kekebalan pasif
- Menjadi zat gizi untuk proses tumbuh kembang bayi
- Meningkatkan kedekatan psikologis antara ibu dan bayi
- Mengurangi perdarahan paska persalinan

4. Keterbatasan

- 1) Efektivitas berkurang pada saat terjadi haid kembali atau samapi 6 bulan paskapersalinan.
- 2) Tidak dapat melindungi terhadap infeksi menular seksual, termasuk hepatitis B dan HIV/AIDS
- 3) Wanita membutuhkan persiapan perawatan sejak awal kehamilan agar ASI cepat keluar setelah melahirkan.

5. Ibu yang bisa menggunakan MAL

- 1) Menyusui secara efektif dan berkualitas.
- 2) Ibu post partum dan bayi usia dibawah 6 bulan
- 3) Belum menstruasi setelah post partum

6. Ibu yang tidak boleh menggunakan MAL

- 1) Ibu yang sudah mendapatkan menstruasi
- 2) Tidak memberikan ASI eksklusif
- 3) Ibu yang memiliki pekerjaan dan terpisah dengan bayi lebih dari 6 jam

b. Metode Kalender

1. Mekanisme

Metode kalender adalah metode kontrasepsi yang sederhana untuk melihat dan menentukan siklus haid/menstruasi wanita, pasangan tidak melakukan sanggama ketika berada dalam masa subur. Metode ini mengharuskan pasangan untuk tidak melakukan hubungan seksual di hari-hari tertentu dalam siklus mestruasi perempuan yaitu tiga atau empat hari sebelum atau 3 sampai empat hari setelah terjadinya ovulasi(Pilliteri, 2010). Metode kalender memerlukan komitmen dari wanita dalam menuliskan waktu haid selama 6-12 bulan sehingga masa ovulasi dapat dipastikan secara akurat(Taufik Yuhedi and Kurniawati, 2015).

2. Efektivitas

Metode ini efektif apabila dipraktekkan dengan baik dan benar. Waktu masa subur harus di ketahui oleh pasangan bila ingin menggunakan alat kontrasepsi ini, sehingga bisa memilih waktu yang tepat untuk menghindari sanggama. Masa subur setiap wanita berbeda-beda sehingga perlu untuk melakukan pengamatan minimal enam siklus

menstruasi. Metode ini dapat kombinasi dengan metode kontrasepsi lain agar mendapatkan efektivitas yang maksimal (Priyanti and Dwi Syalfina, 2017).

3. Keuntungan

- 1) Metodenya lebih sederhana
- 2) Bisa dipakai pada wanita yang sehat
- 3) Tidak perlu pemeriksaan atau pun alat dalam menggunakannya
- 4) Tidak mempengaruhi pada saat sanggama
- 5) Menghindari risiko gangguan kesehatan akibat penggunaan alat kontrasepsi lain
- 6) Tidak ada biaya
- 7) Tidak perlu pergi ke Puskesmas atau Rumah Sakit
- 8) Cocok untuk digunakan pada wanita yang mempunyai polamenstruasi teratur

4. Kelemahan

- 1) Ketelitian dalam menghitung siklus haid sangat di tekankan apabila ibu ingin menggunakan metode kalender.
- 2) Risiko terjadinya kegagalan tinggi, diatas 20%, insiden kegagalan 14 kehamilan dari 100 wanita setiap tahunnya.
- 3) Ibu harus selalu mendapatkan informasi penggunaan metode kalender agar berhasil dalam menerapkan metode KB ini.
- 4) Kerjasama dibutuhkan oleh pasangan pada saat masa subur untuk tidak melakukan sanggama.

5. Penerapan

Pasangan yang akan menggunakan metode ini sebaiknya harus mengetahui cara menentukan masa aman, yaitu:

- 1) *Pre ovulatory infertility phase* (masa tidak subur sebelum ovulasi)
- 2) *Fertility phase* (masa subur)
- 3) *Post ovulatory infertility phase* (masa tidak subur setelah ovulasi)

Efektivitas dalam menghitung masa subur lebih baik apabila siklus menstruasi wanita dalam rentang normal berkisar antara 21- 35 hari

- Bila menstruasi teratur dalam 28 hari, maka hari pertama dalam siklus menstruasi di hitung sebagai hari pertamadan masa subur terjadi pada hari ke 12 sampai dengan hari ke 16 dalam siklus haid
- Bila haid tidak teratur, maka jumlah hari terpendek dalam 6 kali siklus menstruasi dikurangi 18. Hitungan ini menentukan hari pertama masa subur. Jumlah hari terpanjang selama 6 siklus haid dikurangi 11. Hitungan ini menentukan hari terakhir masa subur.

Rumus: Hari pertama masa subur = Jumlah hari terpendek – 18

Hari terakhir masa subur = Jumlah hari terpanjang – 11

c. Metode Suhu Basal

1) Mekanisme

Metode suhu tubuh didasarkan pada perubahan suhu wanita disekitar masa ovulasi. Setelah peningkatan progesteron pasca ovulasi, suhu tubuh basal akan meningkat pada fase *luteal* dari siklus sekitar 0,5 ° C. Wanita yang menggunakan metode ini, perlu mengukur suhu tubuhnya setiap hari pada waktu yang hampir bersamaan dilakukan ketika bangun tidur dan belum beraktivitas sehingga dapat mempengaruhi perubahan suhu tubuhnya (Evans *et al.*, 2010). Pengukuran suhu basal menggunakan alat thermometer suhu. Penggunaan termometer basal bisa digunakan secara oral, per vagina, atau melalui anus dan ditempatkan pada lokasi serta waktu yang sama selama 5 menit. Menjelang masa subur, terlebih dahulu suhu basal akan turun kemudian naik menjadi 37-38 derajat dalam kurun waktu tidak lebih dari 24 jam setelah terjadinya ovulasi (Pillitteri, 2010).

2) Efektivitas

Metode Kontrasepsi suhu basal efektif bila dilakukan dengan cara yang benar dan konsisten. Pemantauan suhu basal dilakukan beberapa bulan secara terus-

menerus dan dinyatakan akurat apabila diketahui pada saat masa subur.

Efektivitas kontrasepsi ini sekitar 80% atau 20-30 kehamilan per 100 perempuan pertahun dan bertambah efektif apabila di kombinasikan dengan metode kontrasepsi lain seperti kondom, spermisida, diafragma, metode kalender(Evans *et al.*, 2010)

3) Keuntungan

- Terjadi peningkatan pengetahuan serta keperdulian pada pasangan terkait masa subur
- Bagi perempuan yang mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur, metode ini dapat membantu dengan cara mendeteksi kesuburan
- Sebagai metode untuk membantu menunjukkan perubahan tubuh selain metode lendir serviks
- Mudah dikendalikan sendiri oleh wanita yang ingin menggunakan metode ini

4) Keterbatasan

- Membutuhkan motivasi pada penggunaanya
- Membutuhkan spesialis keluarga berencana untuk mengajarkan metode ini
- Suhu basal tubuh dipengaruhi oleh gangguan kesehatan, kurang istirahat, stress, minuman alkohol, tindakan imunisasi, suhu, dan gangguan saluran pencernaan
- Jika suhu tubuh tidak di ukur dalam waktu yang sama setiap hari dapat mempengaruhi akurasi dan penilaian suhu basal.
- Memerlukan waktu pantang yang panjang/ lama.

d. Metode Lendir Serviks

1) Mekanisme

Metode lendir serviks atau metode ovulasi *billing* adalah metode kontrasepsi yang dilakukan dengan memperhatikan perubahan siklus lendir serviks yang disebabkan oleh perubahan hormon estrogen. Metode kontrasepsi ini mengharuskan wanita mengenali dan

mengetahui perubahan siklus dalam jumlah dan konsistensi lendir serviks yang mencirikan pola uniknya sendiri pada saat ovulasi(Perry *et al.*, 2014). Masa ovulasi dapat dipantau melalui lendir serviks yang keluar melalui genitalia wanita, pengamatan sepanjang hari. Konsistensi lendir serviks pada saat pra ovulasi hari ke 11-13 adalah lendir keruh, kuning atau putih kenyal. Sesudah atau sebelum ovulasi hari ke 14-17 lendir bersifat jernih, licin, basah, dapat diregangkan serta konsistensinya seperti putih telur(Pinem, 2002).

2) Keuntungan

- Mudah untuk digunakan
- Tidak membutuhkan biaya
- Metode kontrasepsi yang mengamati masa subur pada wanita

3) Keterbatasan

- Kurang efektif apabila digunakan sendiri, bisa di kombinasikan dengan metode kontrasepsi lain contohnya metode symptothermal.
- Tidak disarankan pada wanita yang tidak suka menyentuh organ genitalnya.
- Wanita yang memiliki riwayat infeksi saluran reproduksi dapat menyamarkan tanda kesuburan.
- Wanita yang memiliki sedikit cairan lendir.

e. Koitus Interruptus

1) Mekanisme

Coitus Interruptus adalah metode kontrasepsi yang mengakhirkan hubungan seksual sebelum terjadinya ejakulasi intra vaginal. *Coitus interruptus* adalah salah satu metode kontrasepsi alamia tertua yang dilakukan dengan menarik alat kelamin pria (penis) dari dalam vagina wanita sebelum terjasdi ejakulasi(Pillitteri, 2010). Alat kelamin pria dikeluarkan dari vagina sebelum terjadinya ejakulasi sehingga mencegah penyatuan antara sperma dan ovum sehingga kehamilan tidak terjadi(Marmi, 2016).

2) Efektivitas

Metode ini akan efektif bila dilakukan secara benar dan konsisten. Angka kegagalan kontrasepsi koitus

interruptus 4-27 kehamilan per 100 perempuan per tahun. Membutuhkan kerjasama antara pasangan suami istri apabila menggunakan kontrasepsi ini.

3) Keuntungan

- Efektif bila dilakukan dengan cara yang benar
- Tidak mempengaruhi produksi Air Susu Ibu
- Tidak memiliki efek samping
- Tidak memerlukan biaya
- Mendukung penggunaan metode kontrasepsi lainnya

4) Keterbatasan

- Suami diharuskan mampu mengontrol ejakulasi sperma selama bersenggama
- Terputusnya kenikmatan pada saat senggama
- Tidak bisa mencegah penyakit akibat hubungan seksual
- Tidak efektif dalam mencegah kehamilan

B. Metode Sederhana Dengan Alat

Metode sederhana dengan menggunakan alat Barrier/perintang atau penghalang:

a. Kondom Untuk Pria

1) Mekanisme

Kondom adalah alat kontrasepsi yang berbahan dasar karet tipis/lateks yang dikugunakan oleh pria saat melakukan hubungan seksual(Jitowijoto and Abdul Rouf, 2019). Kondom pria adalah selubung tipis yang bisa diregangkan menutupi penis sebelum melakukan hubungan seksual (Perry *et al.*, 2014). Kondom mencegah masuknya sperma ke dalam vagina pada saat senggama(Pinem, 2002).

2) Keuntungan

- Mencegah terjadinya kehamilan, bisa diandalkan dan *reversible*
- Tidak mengganggu kesehatan
- Mencegah terhadap penularan penyakit akibat hubungan seksual seperti IMS,HIV/AIDS
- Mengurangi insiden penyakit kanker serviks pada wanita

- Meningkatkan partisipasi suami dalam ber KB, meningkatkan hubungan interaksi suami istri
- Efektif bila digunakan dengan benar

3) Keterbatasan

- Efektifitas tidak terlalu tinggi
- Insiden kegagalan kondom 2-12 kehamilan per 100 wanita per tahun
- Efek dapat maksimal apabila digunakan secara tepat
- Berkurangnya sensitivitas pada alat kelamin pria
- Harus selalu tersedia apabila akan melakukan hubungan seksual
- Menjadi masalah dalam hal sampah bekas kondom

b. Kondom Untuk wanita

1) Mekanisme

Kondom wanita adalah alat kontrasepsi yang berbentuk sarung penghalang berbahan dasar *polyurethane*. Cincin *polyurethane* sebagai alat untuk memasang dan melekatkan kondom ke dalam vagina (Evans *et al.*, 2010). Kondom wanita penggunaannya sama seperti pada kondom pria sekali pakai setiap melakukan sanggama.

2) Keuntungan

Dapat mencegah terjadinya kehamilan dan PMS apabila digunakan dengan secara benar

3) Keterbatasan

- Efektivitas tidak terlalu tinggi
- Harus selalu digunakan pada saat sanggama

c. Spermisida

1) Mekanisme

Spermisida adalah bahan kimia nonoxynol-9 (N-9) bekerja dengan mengurangi mobilitas sperma serta menonaktifkan atau membunuh sperma sebelum masuk ke dalam saluran genitalia internal (Perry *et al.*, 2014).

2) Keuntungan

- Tidak mengganggu produksi dan kelancaran ASI
- Efektif seketika dalam bentuk busa dan krim
- Tidak berpengaruh secara sistemik

- Penggunaannya mudah
- Memberikan lubrikan pada saat bersenggama
- Tidak mengganggu kesehatan

3) Keterbatasan

- Efektivitas kurang dengan angka kejadian 18- 29 kehamilan per 100 perempuan per tahun
- Waktu efektif hanya berlangsung 1-2 jam
- Cara penggunaannya harus diletakkan lebih dalam, menimbulkan rasa tidak nyaman pada wanita
- Harus menunggu 10-15 setelah digunakan sebelum bersenggama
- Bisa mengiritasi atau rasa terbakar pada sebagian wanita
- Pemakaiannya lebih dari satu kali pada hubungan seksual secara berturut-turut

d. Kap serviks

1) Mekanisme

Kap serviks adalah alat kontrasepsi yang digunakan untuk menutupi mulut serviks saja. Kap serviks berbahan dasar karet dan kaku menutupu serviks karena pengaruh hisapan. Kap serviks memiliki kubah yang lebih tinggi dibandingkan dengan diafragma. Kontrasepsi ini bekerja dengan cara menghalangi masuknya sperma kedalam rahim sehingga mencegah pertemuan sperma dan ovum (Pinem, 2002).

2) Efektifitas

Efektif meskipun tanpa spermisida, tetapi bisa dikombinasikan dengan spermisida apabila akan dibiarkan di dalam serviks selama lebih dari 24.

3) Keuntungan

- Bersifat *reversible*. Dapat digunakan kembali dengan mencuci alat kontrasepsi menggunakan air hangat dan sambun lembut
- Tidak memberikan efek berbahaya terhadap fungsi reproduksi pada wanita maupun pria
- Waktu penggunaan bisa selama 48 jam karena berukuran kecil sehingga tidak menekan vesika urinaria

- Tidak berpengaruh terhadap kesuburan
- Bisa digunakan oleh ibu yang menyusui
- Tidak mengganggu pola menstruasi

4) Kerugian

- Bisa menyebabkan penyakit servitis
- Tidak dapat mencegah penularan penyakit IMS, HIV/AIDS
- Menimbulkan nyeri pada beberapa wanita serta rasa tidak nyaman pada pria pada saat sanggama
- Risiko terjadi infeksi pada saluran perkemihan

e. Spons

1) Mekanisme

Alat kontrasepsi spons adalah alat berbentuk busa yang di masukkan ke dalam vagina beberapa jam sebelum melakukan sanggama. Cara penggunaannya dengan meletakkan spons kedalam vagina kemudian biarkan selama 30 menit setelah berhubungan seksual (Marmi, 2016). Spons melepaskan spermisida yang terkandung di dalamnya.

2) Efektifitas

Kurang efektif, angka kehamilan 9-27 per 100 wanita per tahun

3) Keuntungan

- Mampu memberikan perlindungan dalam 24 jam
- Memiliki efek kontrasepsi karena mengandung spermisida

4) Keterbatasan

- Bisa terjadi iritasi akibat reaksi alergi terhadap spermisida
- Memungkinkan risiko terjadinya infeksi jamur pada vagina
- Kesulitan ketika memasukkan spons
- Tidak dapat dipakai pada wanita dengan kelainan anatomi vagina

C. Metode Kontrasepsi Modern Hormonal

Kontrasepsi hormonal adalah metode kontrasepsi yang mengandung estrogen dan progesterone sehingga dapat mencegah terjadinya kehamilan. Metode kerja kontrasepsi ini dengan cara menghalangi pertemuan antara ovum dan sel sperma dengan menggunakan obat-obatan yang berisi estrogen dan progesteron(Marmi, 2016).

Mekanisme kerja alat kontrasepsi hormonal yaitu:

- a. Kontrasepsi ini bekerja dengan cara menghambat proses ovulasi, menebalkan dinding endometrium sehingga mencegah implantasi dari *blastocyst*. Efek hormonalnya menyebabkan degenerasi korpus luteum, sehingga terjadi pelepasan jaringan endometrium dan menurunnya kadar progesterone serum selanjutnya menghambat implantasi yang normal(Perry *et al.*, 2014).
- b. Mekanisme kerja yang lain adalah menebalkan lendir serviks sehingga menyebabkan motilitas dan kemampuan penetrasi sperma terhambat
- c. Membuat dinding endometrium lebih tipis sehingga tidak dapat digunakan untuk tempat implantasi sel telur yang berhasil dibuahi(Pillitteri, 2010).

Alat kontrasepsi hormonal terdiri dari tiga jenis,yaitu:

a. Pil KB

Pil KB adalah kontrasepsi oral terdiri dari pil kombinasi dan mini pil. Kontrasepsi pil diminum setiap hari secara teratur selama 21 – 35 hari dalam satu siklus dan terus-menerus. Lebih efektif apabila dikonsumsi teratur setiap hari sehingga mencegah terjadinya kehamilan(Pinem, 2002).

1) Pil Kombinasi

Pil kombinasi mengandung estrogen dan progesterone dikonsumsi setiap hari dalam waktu 3 minggu, kemudian dilanjutkan 1 minggu tanpa pil atau plasebo.

➤ Keuntungan

- Efektivitas tinggi, 1 kehamilan per 1000 perempuan dalam tahun pertama bila digunakan secara teratur dan rutin

- Risiko terjadinya gangguan kesehatan lebih minimal
- Cepat mengembalikan kesuburan apabila alat kontrasepsi di hentikan
- Tidak mengganggu hubungan seksual
- Tidak mengalami nyeri haid
- Tidak mengganggu siklus haid
- Tidak mengganggu sanggama
- Membantu mencegah dari penyakit kanker endometrium, kanker serviks, kista ovarium, radang panggul, dismenore, jerawat
- Dapat di hentikan setiap saat bila di inginkan

➤ Keterbatasan

- Mual, muntah, pusing
- Tidak mendapatkan haid
- Peningkatan berat badan
- Nyeri pada daerah payudara
- Mengurangi produksi ASI
- Gangguan *mood* pada sebagian wanita
- Risiko terjadi kenaikan tekanan darah sehingga perlu perhatian pada wanita usia lebih dari 35 tahun apabila menggunakan alat kontrasepsi ini
- Tidak dapat mencegah penyakit infeksi menular seksual

➤ Syarat menggunakan pil kombinasi

- Berada pada rentang usia reproduktif
- Paska melahirkan dan tidak memberikan ASI
- Paska abortus
- Anemia yang disebabkan oleh perdarahan
- Riwayat penyakit sistem reproduksi
- Setelah melahirkan selama 6 bulan dan tidak memberikan ASI eksklusif.
- Tidak cocok dengan alat kontrasepsi lainnya

2) Mini Pil

Mini Pil merupakan kontrasepsi yang berisi progestin saja sehingga lebih aman digunakan pada wanita yang tidak cocok dengan pil kombinasi.

➤ Keuntungan

- Tidak mengganggu pengeluaran ASI
- Kembalinya kesuburan setelah alat kontrasepsi di hentikan
- Efek samping minimal
- Dapat dihentikan setiap saat
- Menurunkan risiko pembekuan darah
- Mengurangi jumlah darah haid

➤ Keterbatasan

- Terjadi gangguan haid pada 30-60 % perempuan yaitu perdarahan bercak/*spotting*
- Wajib diminum setiap hari pada waktu yang sama
- Risiko kehamilan ektopik cukup tinggi
- Pertambahan/ penurunan berat badan

➤ Syarat menggunakan mini Pil

- Masih dalam rentang usia reproduksi
- Setelah melahirkan
- Setelah abortus
- Tekanan darah kurang dari 180/110 mmHg

b. Suntik

Kontrasepsi suntik adalah alat kontrasepsi berupa zat cair mengandung hormonal di suntikan kedalam tubuh wanita secara periodik dengan tujuan mencegah terjadinya kehamilan (Marmi, 2016). Kontrasepsi ini diberikan pada saat wanita tidak hamil serta syarat penggunaannya sam dengan alat kontrasepsi pil (Priyanti and Dwi Syalfina, 2017).

1) Jenis KB suntik yang sering digunakan:

➤ KB Suntik 3 Bulan

Merupakan KB suntik 3 bulan Depo Medroksi Progesteron Asetat (DMPA) yang mengandung 150 mg DMPA yang diberikan setiap 3 bulan dengan cara disuntik intra muskular

➤ KB suntik 1 bulan

Merupakan suntikan kombinasi yang mengandung hormon esterogen dan progesterone serta diberikan setiap bulan

3) Efektivitas

Efektifitas cukup tinggi dengan 0,3 kehamilan per 100 perempuan setiap tahun dengan syarat digunakan secara benar dan teratur sesuai jadwal yang sudah ditentukan.

4) Cara kerja KB suntik

- Mencegah terjadinya ovulasi dengan kadar progestin yang tinggi, efektif menekan kenaikan *luteinizing hormone* (LH)
- Menyebabkan lendir serviks menjadi kental serta penebalan mucus sehingga mencegah motilitas sperma
- Menjadikan dinding bagian dalam rahim tidak sesuai untuk terjadinya implantasi sel telur yang telah dibuahi

5) Keuntungan

- Efektifitas tinggi bila di gunakan dengan benar
- Tidak mempengaruhi ASI
- Melindungi wanita terpapar radang panggul dan sebagai pengobatan kanker rahim
- Tidak mengganggu sanggama
- Tidak mempengaruhi penyakit jantung dan penggumpalan darah pada kontrasepsi suntik yang mengandung estrogen
- Reaksi obat cepat kurang dari 24 jam serta dapat di pakai pada wanita usia lebih dari 35 tahun, kecuali *cyclofem*

6) Efek samping

- Waktu haid menjadi panjang ataupun memendek

- Peningkatan berat badan
- Tidak dapat mencegah dari penyakit menular seksual, HIV/AIDS
- Setelah pemakaian dihentikan kesuburan lambat kembali
- Mengurangi kepadatan tulang bila di gunakan dalam jangka waktu yang lama.
- Bisa menimbulkan kekeringan vagina, gangguan hasrat seksual, gangguan psikologis, nyeri kepala, jerawat

7) Cara Penggunaan

- Waktu Pemberian
 - Setelah persalinan: hari ke 3–5 paska persalinan dan setelah pengeluaran ASI
 - Setelah 30 hari paska abortus
 - Pada masa menstruasi: hari pertama sampai kelima menstruasi
- Tempat pemberian
Pada daerah bokong dan otot lengan atas (deltoid)

8) Kontra indikasi KB suntik

- Sedang hamil atau ddi duga hamil
- Keluarnya darah dari jalan lahir yang tidak jelas penyebabnya
- Menderita kanker payudara
- Menderita hipertensi
- Menderita gangguan jantung

c. Implan

Implat adalah alat kontrasepsi yang dimasukan di bawah kulit lengan atas berbentuk kapsul silastik fleksibel, mengandung hormone levonorgestrel yang digunakan untuk mencegah kehamilan. Kapsul di masukkan secara subkutan berjumlah 2 yang memiliki panjang masing-masing kapsul 44 mm (Priyanti and Dwi Syalfina, 2017). Levonorgetrel merupakan progestin yang ada pada alat kontrasepsi oral seperti pil mini dan pil kombinasi.

1) Cara kerja implant

Kontrasepsi implant bekerja dengan cara mengentalkan lendir serviks untuk mengganggu proses pembentukan endometrium sehingga implantasi tidak terjadi, membatasi masuknya sperma ke tuba serta menekan ovulasi.

2) Efektivitas

Efektif untuk mencegah kehamilan dengan angka kegagalan 0,3 per 100 tahun

3) Jenis implant

- Norplant 6 batang berbahan silastik lebut yang berongga dengan panjang 3,4 cm dan diameter 2,4 mm, berisi 36 mg levonorgestrel serta lama kerja 5 tahun
- Implanon 1 batang berwarna putih lentur, panjang sekitar 40 mm, diameter 2 mm, berisi 68 mg etonogestrel serta lama pemakaian 3 tahun
- Jadena dan Implanon terdiri dari 2 batang berisi 75mg levonorgestrel pemakaian 3 tahun

4) Keuntungan

- Kegunaan tinggi
- Bisa melindungi dalam jangka waktu kurang lebih 5 tahun
- Kesuburan cepat kembali setelah pelepasan alat kontrasepsi
- Tidak membutuhkan pemeriksaan dalam
- Tidak di bawah pengaruh hormon estrogen.
- Tidak mempengaruhi kegiatan sanggama.
- Tidak ada efek pada ASI
- Tidak perlu ke klinik kecuali ada keluhan pada pengguna kontrasepsi ini.
- Dapat dihentikan kapan saja bila dibutuhkan

5) Indikasi

- Wanita usia subur
- Memiliki anak ataupun belum
- Untuk pemilihan alat kontrasepsi jangka panjang yang mencegah kehamilan

- Wanita tidak menyusui paska partum
 - Riwayat kehamilan ektopik
 - Tekanan darah di atas 180/110 mmHg, dengan gangguan pembekuan darah atau anemia
 - Wanita yang tidak cocok dengan metode kontrasepsi hormonal yang mengandung estrogen.
- 6) Kontra indikasi
- Wanita yang sedang atau diduga hamil
 - Wanita yang mengalami perdarahan melalui jalan lahir yang tidak jelas penyebabnya
 - Wanita yang tidak menginginkan perubahan pada siklus menstruasi.
 - Perempuan yang menderita mioma uterus dan kanker payudara.
- 7) Efek samping
- Tidak mendapatkan haid
 - Perdarahan bercak/*spotting*
 - Terlepasnya implant/ekspulsi
 - Terjadi infeksi di tempat pemasangan implan
 - Perubahan pada berat badan (naik/turun)

D. AKDR/IUD

Intra Uterine Device (IUD) atau alat kontrasepsi dalam rahim adalah alat kontrasepsi berupa benda plastik kecil berbentuk T dari tembaga (CU) yang dimasukkan ke dalam Rahim melalui vagina (Jitowijoto and Abdul Rouf, 2019). Terdapat 2 jenis sediaan yaitu; Copper T 380 dapat digunakan sampai 10 tahun dan levonorgestrel (Pilliteri, 2010).

1) Mekanisme kerja AKDR/IUD

Mekanisme kerja IUD dengan menghalangi sperma untuk memasuki saluran tuba dan mencegah terjadinya pembuahan sebelum sel telur mencapai rongga rahim. IUD mencegah sperma bertemu dengan ovum sehingga tidak terjadi pembuahan (Ricci, 2009).

2) Efektivitas

Efektivitas IUD 0,6-0,8 kehamilan per 100 wanita pada tahun pertama, angka kegagalan 1 dalam 125-170

kehamilan. Metode ini efektif bergantung pada kualitas bahan yang ada pada IUD seperti ukuran, bentuk serta isinya. Efektivitas IUD juga dipengaruhi umur, jumlah anak, frekuensi sanggama.

3) Keuntungan

- Jarang terjadi ekspulsi terutama untuk jenis IUD yang mengandung CU
- Mengurangi volume darah menstruasi pada IUD yang mengandung hormonal
- IUD hormonal bisa mengurangi banyaknya pengeluaran darah saat haid
- Tidak merepotkan pengguna untuk menyiapkan kontrasepsi setiap bulannya.

4) Kerugian dan efek samping

- Menstruasi terlambat atau bercak tidak normal
- Nyeri perut atau nyeri saat berhubungan seksual menunjukkan kemungkinan infeksi
- Tidak dapat mencegah paparan infeksi terhadap IMS, AIDS.
- Ekspulsi IUD dari rahim
- Perforasi pada serviks

5) Indikasi

- Metode AKDR dapat dipakai pada wanita yang mengharapkan efektivitas tinggi
- Wanita usia subur, menyusui, kondisi nulipara
- Wanita paska melahirkan
- Setelah abortus dan tidak ada indikasi terjadi peradangan
- Risiko rendah dari penyakit menular seksual
- Tidak cocok dengan metode KB lainnya.

6) Kontra Indikasi

Pada wanita yang memiliki riwayat alergi terhadap tembaga, serta ukuran rongga rahim kurang dari 5 cm.

E. Metode Operatif

a. Medis Operatif Wanita(MOW)/Tubektomi

Tubektomi adalah suatu tindakan pembedahan untuk menutup kedua saluran tuba dengan cara kauterisasi, penghancuran, penjepitan sehingga mencegah pertemuan sel sperma dan sel ovum(Pilliteri, 2010). Tiga jenis metode pembedahan yang dilakukan yaitu;laparotomi, mini laparatomi dan laparaskopi.

1) Keuntungan tubektomi

- Tingkat efektivitas 99,5%
- Permanen
- Menurunkan risiko kanker rahim
- Menurunkan insiden kanker ovarium
- Bisa dilakukan paska persalinan
- Tidak mengganggu ASI
- Tidak mengganggu hubungan seksual
- Tindakan pembedahan sederhana
- Tidak berefek terhadap penurunan hasrat seksual

2) Kekurangan

- Risiko dan efek samping dari pembedahan
- Kesuburan sulit kembali

3) Indikasi

- Wanita usia di atas 30 tahun
- Wanita dengan jumlah anak di atas 2 anak
- Wanita yang mantap untuk melakukan alat kontrasepsi ini
- Wanita yang memiliki risiko gangguan kesehatan serius pada saat hamil
- Wanita setelah mengalami abortus

4) Kontraindikasi

- Dalam kondisi hamil
- Perdarahan pada jalan lahir yang belum diketahui penyebabnya
- Infeksi sistemik atau rongga panggul yang akut
- Usia kurang dari 30 tahun yang belum memiliki keturunan atau masih ingin hamil kembali
- Usia dibawah 30 tahun belum mempunyai anak atau masih ingin mempunyai anak

5) Komplikasi

- Infeksi pada daerah operasi
- Perdarahan
- Infeksi pada saluran kemih

b. Medis Operatif Pria(MOP)/Vasektomi

Vasektomi adalah metode kontrasepsi yang dilakukan dengan cara mengikat atau memotong vas deferens pria sehingga sperma tidak dapat melakukan perjalanan dari testis ke penis(Perry *et al.*, 2014). Vasektomi merupakan tindakan pembedahan dengan cara pembelahan atau oklusi vas deferens mencegah lewatnya sperma. Vasektomi dapat dilakukan dengan menggunakan anastesi lokal dan tidak memerlukan rawat inap setelah dilakukan tindakan(Evans *et al.*, 2010).

Keberhasilan metode ini dibuktikan dengan tidak adanya sperma pada pemeriksaan dua sampel ejakulasi secara berturut-turut yang dikumpulkan dalam rentang waktu 4 minggu. Kontrasepsi lain perlu di gunakan sampai menunggu konfirmasi dua hasil pemeriksaan semen negatif yang di dapat setelah 16-18 minggu paska tindakan vasektomi(Pilliteri, 2010).

1) Keuntungan

- Teknik tindakan bedah yang paling mudah digunakan untuk sterilisasi pada pria
- Efektivitas tindakan ini 95,5%
- Dapat dilakukan tindakan untuk menyambung kembali vas deferens
- Tindakan pembedahan tidak membutuhkan waktu yang lama 10- 15 menit saja
- Angka kematian rendah

2) Indikasi

- Pasangan yang sudah tidak menginginkan kehamilan terjadi
- Menghentikan kesuburan
- Pasangan usia subur yang telah memiliki banyak anak dan tiding ingin hamil lagi

3) Kontra Indikasi

- Infeksi kulit local di daerah kelamin
- Infeksi saluran pencernaan
- radang kulit atau jamur di area alat genitalia
- Penyakit diabetes melitus
- Gangguan pembekuan darah.
- Infeksi pada daerah penis dan testis
- Terjadi pembengkakan pembuluh darah vena dalam skrotum
- Tumor pada testis

4) Komplikasi

- Pembengkakan pada daerah pembedahan
- Beberapa pria merasakan nyeri setelah tindakan operasi
- Infeksi pada luka operasi
- Epididimis

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Kesehatan keluarga, K. K. R. 2020. *Pedoman Pelayanan Kontrasepsi dan Keluarga Berencana*. Pertama. Edited by K. K. R. Direktorat Kesehatan keluarga. Jakarta. Indonesia: Kemenkes RI.
- Dirjen Kesehatan masyarakat, K. K. R. 2021. *Modul Pelatihan Dasar. Kebijakan Dan strategi Pelayanan KB Bagi Dokter dan Bidan Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Edited by D. K. Masyarakat. Jakarta. Indonesia: Kemenkes RI.
- Evans, R. J. *et al.* 2010. *Maternity, Newborn, and Women Health Nursing*. First. Canada: Lippincott Williams & Wilkins.
- Jitowijoto, S. and Abdul Rouf, M. 2019. *Keluarga Berencana (KB) Dalam Perspektif Bidan*. Pertama. Edited by F. Ashidiqi. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru.
- Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. 2014. 'PP RI No. 87 Tahun 2014 Tentang PERKEMBANGAN KEPENDUDUKAN DAN PEMBANGUNAN KELUARGA, KELUARGA BERENCANA, DAN SISTEM INFORMASI KELUARGA', in *Presiden Republik Indonesia*. Jakarta. Indonesia: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. doi: .1037//0033-2909.126.1.78.
- Kementrian Kesehatan RI. 2015. *PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 97 TAHUN 2014 TENTANG PELAYANAN KESEHATAN MASA SEBELUM HAMIL, MASA HAMIL, PERSALINAN, DAN MASA SESUDAH MELAHIRKAN, PENYELENGGARAAN PELAYANAN KONTRASEPSI, SERTA PELAYANAN KESEHATAN SEKSUAL*.
- Marmi. 2016. *Buku ajar Pelayanan KB*. pertama. Edited by S. Riyadi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Matahari, R., Utami, F. P. and Sugiharti, S. 2018. 'Buku Ajar Keluarga Berencana Dan Kontrasepsi', *Pustaka Ilmu*, 2, p. viii+104 halaman. Available at: [http://eprints.uad.ac.id/24374/1/buku ajar Keluarga Berencana dan Kontrasepsi.pdf](http://eprints.uad.ac.id/24374/1/buku_ajar_Keluarga_Berencana_dan_Kontrasepsi.pdf).
- Nugroho, T. 2014. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan I Kehamilan*. Ketiga. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Perry *et al.* 2014. *Maternal Child Nursing Care*.

- Pillitteri, A. 2010. *Maternal & Child Health Nursing : Generating And Assesinf Evidenca for Nursing Practice Nine Edition*. Edited by L. W. & Wilkins. philadelphia.
- Pillitteri, A. 2010. *Maternal & Child Helath Nursing*. 6th Editio. philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Pinem, S. 2002. *Kesehatan Reproduksi & Kontrasepsi*. Pertama. Edited by N. Wijaya. Jakarta. Indonesia: Trans Info Medika.
- Prijatni, I. and Rahayu, S. 2016. *Modul Bahan Ajar. Kesehatan Reproduksi dan keluarga Berencana*. Pertama. Edited by N. Pangaribuan. Jakarta. Indonesia: Pusdik SDM Kesehatan RI.
- Priyanti, S. and Dwi Syalfina, A. 2017. *BUKU AJAR KESEHATAN REPRODUKSI DAN KELUARGA BERENCANA*. Pertama. Edited by ko Boangmanalu. Surakarta: CV KEKATA GROUP.
- Ricci, S. S. 2009. *Essentials Of Maternity, Newborn, And Women's Health Nursing*. 2nd edn. Florida: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Taufik Yuhedi, L. and Kurniawati, T. 2015. *Buku Ajar.Kependudukan dan Pelayanan KB*. pertama. Edited by W. Praptiani. Jakarta. Indonesia: EGC.

BIODATA PENULIS



Ns. Ike Puspasari Ayu, S.Kep., M.Kep.,

Ns. Ike Puspasari Ayu, S.Kep., M.Kep., lahir di Madiun, 4 Februari 1990. Putri pertama Bapak H. Sutaryono dan Ibu Nanik Suryanti Ningsih ini lulusan Sarjana Keperawatan Universitas Padjadjaran tahun 2012, lulusan program Ners Universitas Padjadjaran tahun 2013 dan lulusan program Magister Keperawatan peminatan keperawatan maternitas Universitas Indonesia tahun 2018. Saat ini bekerja sebagai dosen tetap di Universitas Faletahan Serang Program Studi Ilmu Keperawatan. Penulis aktif dalam berbagai seminar, workshop dan pelatihan di bidang keperawatan maternitas dan juga aktif dalam beberapa penelitian, pengabdian masyarakat dan organisasi.

Sebelum memilih menetap menjadi dosen, istri dari Bapak Indra Mulyawan ini pernah bekerja sebagai perawat di Rumah Sakit Swasta di Kota Serang Banten. Motivator terbesarnya adalah ketiga anaknya Zia, Zio dan Zeo. Beberapa penghargaan juga pernah didapat. Perempuan yang memiliki hobi travelling ini memiliki motto hidup seperti yang Aristoteles katakan “perlakukan orang lain seperti apa kamu ingin diperlakukan”.

BIODATA PENULIS



Gama Bagus Kuntoadi, S.KG., MARS.

Dosen tetap untuk mata kuliah Anatomi Fisiologi, Pato-Terminologi Medis

Penulis di lahir Jakarta 23 Juli 1976. Penulis telah menyelesaikan Pendidikan S1: Sarjana Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Prof. Dr. Moestopo (beragama). Pendidikan S2: Pascasarjana Magister Administrasi Rumah Sakit, Universitas Respati Indonesia. Riwayat pekerjaan pada tahun 2015-2022 bekerja sebagai dosen tetap untuk mata kuliah Anatomi Fisiologi, Pato-Terminologi Medis, dan juga pernah menjabat sebagai Kepala Unit Fungsi Penelitian dan Pengembangan dari tahun 2018-2021 di Akademi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan (APIKES) Bhumi Husada Jakarta. Dan pada tahun 2009-2019 bekerja sebagai guru honorer mata pelajaran Anatomi Fisiologi, Pencatatan dan Pelaporan Data di SMK Keperawatan Riksa Indrya Tangerang Selatan. Tahun 2010-2015 bekerja sebagai guru honorer mata pelajaran Anatomi Fisiologi, Patologi, Farmakologi dan Mikrobiologi di SMK Keperawatan Gapura Merah Putih Jakarta Selatan dan SMK Keperawatan Retno Dumilah Jakarta Selatan, tahun 2015-2017 bekerja sebagai dosen tamu mata kuliah Manajemen Pemasaran Rumah Sakit di STIKes Banten, tahun 2019-2020 bekerja sebagai dosen tamu di STIKes Tarumanagara, Cilandak untuk mata kuliah KKPMPT, tahun 2018-2021 bekerja sebagai editor dan reviewer di jurnal elektronik "MEDICORDHIF Jurnal Rekam Medis" milik Akademi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan Bhumi Husada Jakarta. Pada tahun 2019, penulis

mendapatkan Sertifikasi Dosen pada bidang keilmuan Administrasi Rumah Sakit dari Kemenristek Republik Indonesia.

Email penulis: okudagama@gmail.com

BIODATA PENULIS



Ns. Ika Novita Sari, S.Kep., M.Biomed.

Dosen tetap di Prodi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Batam

Ns. Ika Novita Sari, S.Kep., M.Biomed. Lahir di Semarang, 30 November 1986. Istri dari Irpan Nursukmi yang telah dikaruniai satu putri yaitu Alesha Zahra. Penulis telah menyelesaikan S1 Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal pada tahun 2008 dan Profesi Nersny tahun 2009 di tempat yang sama. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan S2 Biomedik di Universitas Andalas Padang dan lulus pada tahun 2014. Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan doctoral Keperawatannya di Lincoln University Collage Malaysia. Penulis merupakan seorang dosen tetap di Prodi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Batam sejak tahun 2009 sampai sekarang. Mengampu mata kuliah Kebutuhan Dasar Manusia, Blok Reproduksi, Blok Keperawatan Maternitas, dan Blok Keperawatan Anak. Penulis pernah menjabat sebagai Kepala Pengembangan Karir Dosen dari 2017 sampai 2021. Email: ikanovitasari@univbatam.ac.id

BIODATA PENULIS



Nurhikmah Panjaitan.,SST.,S.Kep.,M.Kes

Dosen tetap di Universitas Putra Abadi Langkat dengan mata kuliah yang di ampu keperawatan maternitas

Nurhikmah Panjaitan.,SST.,S.Kep.,M.Kes Lahir di Sipirok, 14 Februari 1975. Lulus sebagai sarjana perawat pendidik dari Universitas Sumatera Utara pada tahun 2000 dan mendapatkan gelar sarjana keperawatan setelah melanjutkan Pendidikan di STIKes Putra Abadi Langkat pada tahun 2010. Pendidikan terakhir Magister Kesehatan Masyarakat dengan peminatan Kesehatan reproduksi, dari Universitas Respati Indonesia Jakarta pada Tahun 2012. Sejak tahun 2012 sampai dengan sekarang penulis bekerja sebagai dosen tetap di Universitas Putra Abadi Langkat dengan mata kuliah yang di ampu keperawatan maternitas. Penulis dapat di hubungi melalui alamat email alzabil1475@gmail.com

BIODATA PENULIS



Noviyati Rahardjo Putri

Dosen di Prodi Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta

Noviyati Rahardjo Putri lahir di Purwodadi, 23 November 1989. Menyelesaikan pendidikan Diploma III Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Semarang tahun 2010, Diploma IV Bidan Pendidik di Poltekkes Kemenkes Semarang tahun 2011. Kemudian mengabdikan diri sebagai bidan pelaksana ruang bersalin di RSUD dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi tahun 2011 – 2017. Menyelesaikan pendidikan di Magister Terapan Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Semarang tahun 2020. Sekarang mengabdikan diri sebagai dosen di Prodi Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

BIODATA PENULIS



Darmi Arda, S.Kep.,Ns.,M.Kes

Dosen Tetap di Politeknik Sandi Karsa Makassar

Darmi Arda, S.Kep.,Ns.,M.Kes, Lahir di Amassangan (Palopo) pada tanggal 11 januari 1980, Lulus Sarjana Keperawatan Di Stikes Nani Hasanuddin, pada tahun 2010. Pada tahun 2014, Penulis menyelesaikan studi pascasarjananya di STIK Tamalatea makassar sebagai Magister Kesehatan Masyarakat, Epidemiologi dan Biostatistik.

Sejak tahun 2014 hingga sekarang, penulis bekerja sebagai Dosen Tetap untuk mata kuliah Pendidikan Anti Korupsi, Konsep Dasar Keperawatan, Keperawatan Dasar, Dokumentasi Keperawatan, keperawatan Maternitas, Keperawatan Anak. Dan Juga menjabat sebagai kepala Unit Laboratorium Terpadu dari tahun 2019 sampai sekarang, di Politeknik Sandi Karsa Makassar.

Dari Tahun 2008 sampai 2010, bekerja sebagai Perawat honorer di Ruang Bedah, RSUD Kota Makassar, Tahun 2010 sampai dengan 2014 Kemudian Menjadi Pegawai Kontrak di RS.Bersalin Permata Hati Makassar. Pada tahun 2015, penulis mendapatkan Sertifikasi Dosen pada bidang Ilmu Kesehatan Masyarakat dari Kemenristek Dikti Republik Indonesia.

Email penulis : darmiarda5@gmail.com

BIODATA PENULIS



Ns. Bestfy Anitasari, M.Kep. Sp. Kep.

Dosen tetap di Institut Kesehatan dan Bisnis Kurnia Jaya Persada
Palopo

Ns. Bestfy Anitasari, M.Kep. Sp. Kep. Mat lahir di Soppeng pada tanggal 1 Desember 1984. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Muchtar, S.Pd dan (Almh) Tahira. Penulis menempuh pendidikan sarjana keperawatan di Universitas Hasanuddin tahun 2002 dan mendapatkan gelar Ners di tahun 2007. Pendidikan magister keperawatan di Universitas Indonesia tahun 2010 dilanjutkan dengan pendidikan ners spesialis keperawatan maternitas di Universitas Indonesia dan lulus di tahun 2014. Saat ini penulis merupakan dosen tetap di Institut Kesehatan dan Bisnis Kurnia Jaya Persada Palopo sejak tahun 2017 dan mengampu mata kuliah keperawatan maternitas, keperawatan anak dan psikososial dan budaya dalam keperawatan.

BIODATA PENULIS



Dary, S.Kep., Ns., MSN

Staf Dosen Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen satya Wacana

Penulis lahir di Malang tanggal 15 Maret 1984. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga-Jawa Tengah sejak tahun 2011 sampai sekarang. Pada tahun 2007, penulis menyelesaikan pendidikan S1 dan Profesi Ners di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Brawijaya, Kota Malang-Jawa Timur. Setahun kemudian, penulis bekerja sebagai perawat di RS Panti Waluya (RKZ) Malang sampai tahun 2011. Magister Keperawatan diselesaikan di Silliman *University*, Philipinnes di tahun 2016. Beberapa karya ilmiah penulis, khususnya di lingkup keperawatan maternitas dan keperawatan anak sudah dipublikasikan ke berbagai jurnal nasional. Penulis juga menjadi editor dan *reviewer* di jurnal nasional.

BIODATA PENULIS



Elvia Metti, M.Kep, Ns. Sp.Kep.Mat
Staf Dosen Jurusan Keperawatan

Elvia Metti, M.Kep, Ns. Sp.Kep.Mat merupakan dosen pengajar di Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan (Poltekkes Kemenkes) Padang. Penulis lahir di Lubuk Sikaping, 23 April 1980. Jenjang pendidikan penulis dimulai dari studi Diploma III Keperawatan di Poltekkes Kemenkes Padang kemudian dilanjutkan ke jenjang Strata 1 dan Ners di Fakultas Ilmu Keperawatan (FIK) Universitas Indonesia, lulus tahun 2008. Saat pendidikan profesi Ners penulis juga berkesempatan memiliki pengalaman praktik di Rumah Sakit di Madinah, Arab Saudi sekitar 11 bulan atas kerjasama FIK UI dengan pemerintah Arab Saudi. Tahun 2010, penulis kembali melanjutkan studi ke jenjang Strata 2 pada Program Pascasarjana Keperawatan Kekhususan Keperawatan Maternitas dan lulus tahun 2013. Penulis juga aktif dalam organisasi Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) DPK Prodi Keperawatan Poltekkes Padang dan juga anggota Ikatan Perawat Maternitas Indonesia (IPeMI) Provinsi Sumatera Barat.

BIODATA PENULIS



Nila Marwiyah

Staf Dosen Jurusan Ilmu Keperawatan

Penulis lahir di Serang tanggal 20 September 1983. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Faletehan. Menyelesaikan S1 Keperawatan dan Profesi Ners di Universitas Faletehan pada tahun 2007, Setelah itu penulis melanjutkan S2 pada Jurusan Keperawatan di Universitas Indonesia dan selesai pada tahun 2014. Penulis menekuni bidang Keperawatan Maternitas.

Penulis juga aktif melakukan publikasi penelitian diantaranya: faktor-faktor yang berhubungan dengan pemberian ASI eksklusif pada ibu bekerja, Pengaruh Sikap Asertif dan Konsep Diri Terhadap Perilaku Seksual Pranikah Siswa SMP, Faktor determinan yang mempengaruhi kejadian *postpartum blues* pada ibu postpartum serta studi fenomenologi merawat anak dengan HIV (Dibiayai oleh Dirjen Dikti).

BIODATA PENULIS



Dwi Purnama Putri P
Dosen Jurusan keperawatan

Penulis Lahir di Kendari pada tanggal 13 April 1979. Penulis adalah Pranata Laboratorium Pendidik (PLP) pada Program Studi DIII Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kendari. Menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan Di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, Makassar dan melanjutkan studi S2 Keperawatan Pada Fakultas FKKMK Universitas Gadjah Mada. Saat ini penulis sebagai pengelola laboratorium di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kendari, penulis juga sebagai tim pengajar keperawatan maternitas pada Jurusan Keperawatan, penulis juga melakukan penelitian bersama tim Dosen Jurusan keperawatan.