

Buku Ajar



ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN TRIMESTER II



AKADEMI KEBIDANAN WIJAYA HUSADA

Jl. Letjend Ibrahim Adjie No. 180 Sindang Barang Bogor Barat

Telp (0251) 8327396, 8327399 Mobile: 085216701658/081259819088

Laman: www.wijayahusada.com Email: wijayahusada@gmail.com

Asuhan Kebidanan Kehamilan Trimester II

Penulis	: Triswanti, S.SiT., M.Kes Trimaghfiroh, S.ST., M.Kes Elpinaria Girsang, S.ST., M.K.M Magdalena Agu Yosali, S.ST., M.K.M
ISBN	: 978-623-93944-1-7
Editor	: Normalisari, S.Kom
Penyunting	: Deta Puspasari, S.Tr.Keb
Penerbit	: AKBID Wijaya Husada Bogor
Redaksi	: Jl. Letjend Ibrahim Adjie No. 180, Sindang Barang, Bogor
	Telp. (0251) 8327396
Email	: wijayahusadaakd@gmail.com

Cetakan Pertama, 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Rasa syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih dan berkat karunia-Nya sehingga buku ini dapat diselesaikan.

Penyusunan buku ajar ini merupakan salah satu upaya AKBID Wijaya Husada Bogor dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran sehingga lebih baik, sehingga mudah dipahami untuk melengkapi materi yang berkaitan dengan promosi kesehatan.

Dalam penyusunan buku ini, kami banyak dibantu oleh teman seprofesi baik dalam lingkungan kampus AKBID Wijaya Husada Bogor maupun dari pihak luar. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur AKBID Wijaya Husada Bogor beserta seluruh karyawan dan staf dosen AKBID Wijaya Husada Bogor, yang telah memberikan dukungan sehingga buku ini dapat tersusun.

Penyusun menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu saran yang membangun sangat kami harapkan guna perbaikan buku ini..

Akhir kata, berbagai saran dan kritik yang membangun akan selalu penulis harapkan.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Kata pengantar.....	ii
Daftar isi.....	iii
BAB I Konsep Dasar Kehamilan	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Filosofi Asuhan Kehamilan	1
C. Lingkup Asuhan Kehamilan	2
D. Tujuan Asuhan Kehamilan	3
E. Prinsip – prinsip Pokok Asuhan KehamilaN.....	3
F. Standar Asuhan Kehamilan	4
G. Hak-hak ibu dalam layanan ANC.....	5
H. Peran & Tanggung Jawab Bidan	5
i. Trend Issue Terkini ANC	5
BAB 2 Perkembangan Janin & Perubahan Adaptasi Fisiologi Trimester 2..9	
A. Perkembangan Janian Trimester 2	9
B. Sistem Peredaran Darah Janin.....	13
BAB 3 Kebutuhan Dasar Fisik Ibu Hamil Trimester I, II dan III	19
A. Prinsip-prinsip Nutrisi	19
B. Kebutuhan Fisik Ibu Hamil.....	.. 26
Senerai	
DAFTAR PUSTAKA	

BAB 1

KONSEP DASAR KEHAMILAN

Tujuan Pembelajaran

1. Mahasiswa dapat menjelaskan filosofi asuhan kehamilan
2. Mahasiswa dapat menjelaskan lingkup dan prinsip-prinsip pokok asuhan kehamilan
3. Mahasiswa dapat menjelaskan tujuan asuhan kehamilan
4. Mahasiswa dapat menguraikan standar asuhan kehamilan
5. Mahasiswa dapat menjelaskan hak-hak ibu dalam layanan ANC (Antenatal Care)
6. Mahasiswa dapat memahami tren dan issue terkini dalam ANC (Antenatal Care)

LATAR BELAKANG

Masalah kematian ibu dan bayi di Indonesia yang masih tinggi merupakan focus utama pemecahan masalah kesehatan di Indonesia. Menurut survei Demografi Kesehatan Indonesia pada tahun 1997 Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia adalah 334 per 100 000 kelahiran hidup dan Angka Kematian Bayi adalah 52 per 1000 kelahiran hidup, Angka Kematian Neonatal adalah 25 per 1000 kelahiran hidup (Standar Pelayanan Kebidanan, DepKes RI, 2001 dan Saifuddin, 2002). Selanjutnya angka kematian tersebut mengalami penurunan yang lambat menjadi sebanyak 307 / 100.000 KH untuk AKI dan AKB sebanyak 35 / 1000 KH (SDKI 2002 / 2003).

Penyebab secara langsung tingginya AKI adalah perdarahan post partum, infeksi, dan preeklamsi/eklamsia. Dari 5.600.000 wanita hamil di Indonesia, sejumlah 27 % akan mengalami komplikasi atau masalah yang bisa berakibat fatal (Survey Demografi dan kesehatan, 1997). Kehamilan dapat berkembang menjadi masalah atau membawa resiko bagi ibu. WHO memperkirakan bahwa sekitar 15 % dari seluruh wanita yang hamil akan berkembang menjadi komplikasi yang berkaitan dengan kehamilannya serta dapat mengancam jiwanya. Sebagian besar penyebab tersebut dapat dicegah melalui pemberian asuhan kehamilan yang berkualitas.

FILOSOFI ASUHAN KEHAMILAN

Filosofi adalah pernyataan mengenai keyakinan dan nilai/value yang dimiliki yang berpengaruh terhadap perilaku seseorang/kelompok (Pearson & Vaughan, 1986 cit. Bryar, 1995:17). Filosofi asuhan kehamilan menggambarkan keyakinan yang dianut oleh bidan dan dijadikan sebagai panduan yang diyakini dalam memberikan asuhan kebidanan pada klien selama masa kehamilan. Dalam filosofi asuhan kehamilan ini dijelaskan beberapa keyakinan yang akan mewarnai asuhan itu.

1. Kehamilan merupakan proses yang alamiah

Perubahan-perubahan yang terjadi pada wanita selama kehamilan normal adalah bersifat fisiologis, bukan patologis. Oleh karenanya, asuhan yang diberikan pun adalah asuhan yang meminimalkan intervensi. Bidan harus memfasilitasi proses alamiah dari kehamilan dan menghindari tindakan-tindakan yang bersifat medis yang tidak terbukti manfaatnya.

2. Asuhan kehamilan mengutamakan kesinambungan pelayanan (continuity of care)

Sangat penting bagi wanita untuk mendapatkan pelayanan dari seorang profesional yang sama atau dari satu team kecil tenaga profesional, sebab dengan begitu maka perkembangan kondisi mereka setiap saat akan terpantau dengan baik selain juga mereka menjadi lebih percaya dan terbuka karena merasa sudah mengenal si pemberi asuhan (Enkin, 2000).

3. Pelayanan yang terpusat pada wanita (women centered) serta keluarga (family centered)

Wanita (ibu) menjadi pusat asuhan kebidanan dalam arti bahwa asuhan yang diberikan harus berdasarkan pada kebutuhan ibu, bukan kebutuhan dan kepentingan bidan. Asuhan yang diberikan hendaknya tidak hanya melibatkan ibu hamil saja melainkan juga keluarganya, dan itu sangat penting bagi ibu sebab keluarga menjadi bagian integral/tak terpisahkan dari ibu hamil. Sikap, perilaku, dan kebiasaan ibu hamil sangat dipengaruhi oleh keluarga. Kondisi yang dialami oleh ibu hamil juga akan mempengaruhi seluruh anggota keluarga. Selain itu, keluarga juga merupakan unit sosial yang terdekat dan dapat memberikan dukungan yang kuat bagi anggotanya. (Lowdermilk, Perry, Bobak, 2000). Dalam hal pengambilan keputusan haruslah merupakan kesepakatan bersama antara ibu, keluarganya, dan bidan, dengan ibu sebagai penentu utama dalam proses pengambilan keputusan. Ibu mempunyai hak untuk memilih dan memutuskan kepada siapa dan dimana ia akan memperoleh pelayanan kebidanannya.

4. Asuhan kehamilan menghargai hak ibu hamil untuk berpartisipasi dan memperoleh pengetahuan/pengalaman yang berhubungan dengan kehamilannya

Tenaga profesional kesehatan tidak mungkin terus menerus mendampingi dan merawat ibu hamil, karenanya ibu hamil perlu mendapat informasi dan pengalaman agar dapat merawat diri sendiri secara benar. Perempuan harus diberdayakan untuk mampu mengambil keputusan tentang kesehatan diri dan keluarganya melalui tindakan KIE dan konseling yang dilakukan bidan.

LINGKUP ASUHAN KEHAMILAN

Ruang lingkup asuhan kehamilan meliputi asuhan kehamilan normal dan identifikasi kehamilan dalam rangka penapisan untuk menjaring keadaan resiko tinggi dan mencegah adanya komplikasi kehamilan

PRINSIP-PRINSIP POKOK ASUHAN KEHAMILAN

1. Kehamilan dan kelahiran adalah suatu proses yang normal, alami dan sehat. Sebagai bidan kita meyakini bahwa model asuhan kehamilan yang membantu serta melindungi proses kehamilan & kelahiran normal adalah yang paling sesuai bagi sebagian besar wanita. Tidak perlu melakukan intervensi yang tidak didukung oleh bukti ilmiah (*evidence-based practice*).
2. Pemberdayaan. Ibu adalah pelaku utama dalam asuhan kehamilan. Oleh karena itu, bidan harus memberdayakan ibu (dan keluarga) dengan meningkatkan pengetahuan & pengalaman mereka melalui pendidikan kesehatan agar dapat merawat dan menolong diri sendiri pada kondisi tertentu. Hindarkan sikap negatif dan banyak mengkritik.
3. Otonomi. Pengambil keputusan adalah ibu & keluarga. Untuk dapat mengambil suatu keputusan mereka memerlukan informasi. Bidan harus memberikan informasi yang akurat tentang resiko dan manfaat dari semua prosedur, obat-obatan, maupun test/pemeriksaan sebelum mereka memutuskan untuk menyetujuinya. Bidan juga harus membantu ibu dalam membuat suatu keputusan tentang apa yang terbaik bagi ibu & bayinya berdasarkan sistem nilai dan kepercayaan ibu/keluarga.
4. Tidak membahayakan Intervensi harus dilaksanakan atas dasar indikasi yang spesifik, bukan sebagai rutinitas sebab test-test rutin, obat, atau prosedur lain pada kehamilan dapat membahayakan ibu maupun janin. Bidan yang terampil harus tahu kapan ia harus melakukan sesuatu dan intervensi yang dilakukannya haruslah aman berdasarkan bukti ilmiah.
5. Tanggung jawab Asuhan kehamilan yang diberikan bidan harus selalu didasari ilmu, analisa, dan pertimbangan yang matang. Akibat yang timbul dari tindakan yang dilakukan menjadi tanggungan bidan. Pelayanan yang diberikan harus berdasarkan kebutuhan ibu & janin, bukan atas kebutuhan bidan. Asuhan yang berkualitas, berfokus pada klien, dan sayang ibu serta berdasarkan bukti ilmiah terkini (praktek terbaik) menjadi tanggung jawab semua profesional bidan.

TUJUAN ASUHAN KEHAMILAN

Tujuan utama ANC adalah menurunkan/mencegah kesakitan dan kematian maternal dan perinatal. Adapun tujuan khususnya adalah :

1. Memonitor kemajuan kehamilan guna memastikan kesehatan ibu & perkembangan bayi yang normal.
2. Mengenali secara dini penyimpangan dari normal dan memberikan penatalaksanaan yang diperlukan.

3. Membina hubungan saling percaya antara ibu dan bidan dalam rangka mempersiapkan ibu dan keluarga secara fisik, emosional, dan logis untuk menghadapi kelahiran serta kemungkinan adanya komplikasi.

STANDARD ASUHAN KEHAMILAN

Sebagai profesional bidan, dalam melaksanakan prakteknya harus sesuai dengan standard pelayanan kebidanan yang berlaku. Standard mencerminkan norma, pengetahuan dan tingkat kinerja yang telah disepakati oleh profesi. Penerapan standard pelayanan akan sekaligus melindungi masyarakat karena penilaian terhadap proses dan hasil pelayanan dapat dilakukan atas dasar yang jelas. Kelalaian dalam praktek terjadi bila pelayanan yang diberikan tidak memenuhi standard dan terbukti membahayakan.

Terdapat 6 standar dalam standar pelayanan antenatal seperti sebagai berikut:

1. Standar 3; Identifikasi ibu hamil

Bidan melakukan kunjungan rumah dengan berinteraksi dengan masyarakat secara berkala untuk memberikan penyuluhan dan memotivasi ibu, suami dan anggota keluarganya agar mendorong ibu untuk memeriksakan kehamilannya sejak dini dan secara teratur.

2. Standar 4: Pemeriksaan dan pemantauan antenatal

Bidan memberikan sedikitnya 4 x pelayanan antenatal. Pemeriksaan meliputi anamnesa dan pemantauan ibu dan janin dengan seksama untuk menilai apakah perkembangan berlangsung normal. Bidan juga harus mengenal kehamilan risti/ kelainan, khususnya anemia, kurang gizi, hipertensi, PMS/ infeksi HIV; memberikan pelayanan imunisasi, nasehat dan penyuluhan kesehatan serta tugas terkait lainnya yang diberikan oleh puskesmas. Mereka harus mencatat data yang tepat pada setiap kunjungan. Bila ditemukan kelainan, mereka harus mampu mengambil tindakan yang diperlukan dan merujuknya untuk tindakan selanjutnya.

3. Standar 5: Palpasi Abdominal

Bidan melakukan pemeriksaan abdominal secara seksama dan melakukan plapasi untuk memperkirakan usia kehamilan, serta bila umur kehamilan bertambah, memeriksa posisi, bagian terendah janin dan masuknya kepala janin ke dalam rongga panggul, untuk mencari kelainan serta melakukan rujukan tepat waktu.

4. Standar 6: pengelolaan anemia pada kehamilan

Bidan melakukan tindakan pencegahan, penemuan, penanganan dan / atau rujukan semua kasus anemia pada kehamilan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

5. Standar 7: Pengelolaan Dini Hipertensi pada Kehamilan

Bidan menemukan secara dini setiap kenaikan tekanan darah pada kehamilan dan mengenali tanda tanda serta gejala preeklamsia lainnya, serta mengambil tindakan yang tepat dan merujuknya.

6. Standar 8: Persiapan Persalinan

Bidan memberikan saran yang tepat kepada ibu hamil, suami serta keluarganya pada trimester ketiga, untuk memastikan bahwa persiapan persalinan yang bersih dan aman serta suasana yang menyenangkan akan direncanakan dengan baik, disamping persiapan transportasi dan biaya untuk merujuk, bila tiba tiba terjadi keadaan gawat darurat. Bidan hendaknya melakukan kunjungan rumah untuk hal ini.

(*Standard Pelayanan Kebidanan, IBI, 2002*)

HAK-HAK IBU DALAM LAYANAN ANC(ANTENATAL CARE)

Hak-hak ibu ketika menerima layanan asuhan kehamilan (Saifuddin, 2002), yaitu :

1. Mendapatkan keterangan mengenai kondisi kesehatannya. Informasi harus diberikan langsung kepada klien (dan keluarganya).
2. Mendiskusikan keprihatinannya, kondisinya, harapannya terhadap sistem pelayanan, dalam lingkungan yang dapat ia percaya. Proses ini berlangsung secara pribadi dan didasari rasa saling percaya.
3. Mengetahui sebelumnya jenis prosedur yang akan dilakukan terhadapnya.
4. Mendapatkan pelayanan secara pribadi / dihormati privasinya dalam setiap pelaksanaan prosedur.
5. Menerima layanan senyaman mungkin.
6. Menyatakan pandangan dan pilihannya mengenai pelayanan yang diterimanya.

PERAN DAN TANGGUNG JAWAB BIDAN DALAM ASUHAN KEHAMILAN

Peran dan tanggungjawab bidan dalam memberikan asuhan kehamilan adalah:

1. Membantu ibu dan keluarganya untuk mempersiapkan kelahiran dan kedaruratan yang mungkin terjadi
2. Mendeteksi dan mengobati komplikasi yang mungkin timbul selama kehamilan, baik yang bersifat medis, bedah maupun tindakan obstetric
3. Meningkatkan dan memelihara kesehatan fisik, mental dan social ibu serta bayi dengan memberikan pendidikan, suplemen dan immunisasi.
4. Membantu mempersiapkan ibu untuk memnyususi bayi, melalui masa nifas yang normal serta menjaga kesehatan anak secara fisik, psikologis dan social.

TREND & ISSUE TERKINI DALAM ANC (ANTENATAL CARE)

1. Keterlibatan klien dalam perawatan diri sendiri (*self care*)

Kesadaran dan tanggung jawab klien terhadap perawatan diri sendiri selama hamil semakin meningkat. Klien tidak lagi hanya menerima dan mematuhi anjuran petugas kesehatan secara pasif. Kecenderungan saat ini klien lebih aktif dalam mencari informasi, berperan secara aktif dalam perawatan diri dan merubah perilaku untuk mendapatkan outcome kehamilan yang lebih baik. Perubahan yang nyata terjadi terutama di kota-kota besar dimana klinik ANC baik itu milik perorangan, yayasan swasta maupun pemerintah sudah

mulai memberikan pelayanan kursus/kelas prapersalinan bagi para calon ibu. Kemampuan klien dalam merawat diri sendiri dipandang sangat menguntungkan baik bagi klien maupun sistem pelayanan kesehatan karena potensinya yang dapat menekan biaya perawatan.

Dalam hal pilihan pelayanan yang diterima, ibu hamil dapat memilih tenaga profesional yang berkualitas & dapat dipercaya sesuai dengan tingkat pengetahuan dan kondisi sosio-ekonomi mereka.

2. ANC pada usia kehamilan lebih dini

Data statistik mengenai kunjungan ANC trimester pertama menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini sangat baik sebab memungkinkan profesional kesehatan mendeteksi dini dan segera menangani masalah-masalah yang timbul sejak awal kehamilan. Kesempatan untuk memberikan pendidikan kesehatan tentang perubahan perilaku yang diperlukan selama hamil juga lebih banyak.

3. Praktek yang berdasarkan bukti (*evidence-based practice*)

Praktek kebidanan sekarang lebih didasarkan pada bukti ilmiah hasil penelitian dan pengalaman praktik terbaik dari para praktisi dari seluruh penjuru dunia. Rutinitas yang tidak terbukti manfaatnya kini tidak dianjurkan lagi. Sesuai dengan evidence-based practice, pemerintah telah menetapkan program kebijakan ANC sebagai berikut:

a. Kunjungan ANC

Dilakukan minimal 4 x selama kehamilan :

Kunjungan	Waktu	Alasan
Trimester I	Sebelum 14 minggu	<ul style="list-style-type: none"> - Mendeteksi masalah yg dapat ditangani sebelum membahayakan jiwa. - Mencegah masalah, misal : tetanus neonatal, anemia, kebiasaan tradisional yang berbahaya) - Membangun hubungan saling percaya - Memulai persiapan kelahiran & kesiapan menghadapi komplikasi. - Mendorong perilaku sehat (nutrisi, kebersihan , olahraga, istirahat, seks, dsb).
Trimester II	14 – 28 minggu	<ul style="list-style-type: none"> - Sama dengan trimester I ditambah: kewaspadaan khusus terhadap hipertensi kehamilan (deteksi gejala preeklamsia, pantau TD, evaluasi edema, proteinuria)
Trimester III	28 – 36 minggu	<ul style="list-style-type: none"> - Sama, ditambah : deteksi kehamilan ganda.
	Setelah 36 minggu	<ul style="list-style-type: none"> - Sama, ditambah : deteksi kelainan letak atau kondisi yang memerlukan persalinan di RS.

b. Pemberian suplemen mikronutrien :

Tablet yang mengandung FeSO₄ 320 mg (= zat besi 60 mg) dan asam folat 500 µg sebanyak 1 tablet/hari segera setelah rasa mual hilang. Pemberian selama 90 hari (3 bulan). Ibu harus dinasehati agar tidak meminumnya bersama teh / kopi agar tidak mengganggu penyerapannya.

c. Imunisasi TT 0,5 cc

	Interval	Lama perlindungan	% perlindungan
TT 1	Pada kunjungan ANC pertama	-	-
TT 2	4 mgg setelah TT 1	3 tahun	80%
TT 3	6 bln setelah TT 2	5 tahun	95%
TT 4	1 tahun setelah TT 3	10 tahun	99%
TT 5	1 tahun setelah TT 4	25 th/ seumur hidup	99%

RINGKASAN :

Filosofi asuhan kehamilan menggambarkan keyakinan yang dianut oleh bidan dan dijadikan sebagai panduan yang diyakini dalam memberikan asuhan kebidanan pada klien selama masa kehamilan.

Ruang lingkup asuhan kehamilan meliputi asuhan kehamilan normal dan identifikasi kehamilan dalam rangka penapisan untuk menjaring keadaan resiko tinggi dan mencegah adanya komplikasi kehamilan.

Sebagai seorang bidan dalam memberikan pelayanan asuhan kehamilan sesuai dengan standar pelayanan kebidanan yang berlaku dengan tetap memperhatikan hak-hak ibu hamil, peran dan tanggungjawab bidan, dan mengikuti tren & isu terkini dalam pelayanan kebidanan.

EVALUASI

1. Jelaskan salah satu filosofi dalam asuhan kehamilan!
 2. Sebutkan lingkup asuhan kehamilan!
 3. Sebutkan 3 dari 5 prinsip pokok dalam asuhan kehamilan!
 4. Sebutkan tujuan ANC!
 5. Uraikan standart palpasi abdominal menurut Standart Pelayanan Kebidanan, IBI, 2002!
 6. Apa saja hak hak wanita hamil dalam ANC?
 7. Apa peran dan tanggung jawab bidan dalam ANC?

DAFTAR PUSTAKA

1. Hanifa, Prawirohardjo. 2002. *Ilmu kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono.
 2. Mochtar, Rustam. 2008. Sinopsis Obstetri Operatif Sosial. Jakarta: EGC.
 3. Sulistyowati, A. 2009. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan*. Jakarta: Salemba Medika

BAB 2

PERKEMBANGAN JANIN DAN PERUBAHAN ADAPTASI FISIOLOGIS TRIMESTER DUA

Tujuan Pembelajaran :

1. Mahasiswa dapat menjelaskan perkembangan janin trimester dua
2. Mahasiswa dapat mengidentifikasi perkembangan janin berdasarkan umur kehamilan
3. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem peredaran darah janin
4. Mahasiswa dapat menjelaskan perbaikan adaptasi fisiologis trimester dua

PERKEMBANGAN JANIN TRIMESTER DUA

Ditandai dengan percepatan pertumbuhan dan pematangan fungsi seluruh jaringan dan organ tubuh. Namun waspadai pertambahan berat badan yang berlebih.

Agar proses tumbuh kembang janin tak terganggu hindari penyakit kronis sebelum kehamilan maupun penyakit infeksi yang mungkin terjadi saat kehamilan. Seperti asma, jantung, TBC, ginjal dan diabetes serta infeksi TORCH-KM (Toxoplasma, Rubella, Citomegalovirus, Herpes, Klamidia, Mikoplasma).

Gangguan penyakit-penyakit tersebut berpeluang menimbulkan ketidaksempurnaan pada tumbuh kembang tulang belulang janin, klep paru-paru, lever, ataupun gangguan perkembangan otak dan ginjal. Bahkan, demam yang merupakan gejala infeksi/penyakit, seringan apa pun, bisa menyebabkan gangguan pada air ketuban maupun fungsi lain akibat ada gangguan metabolisme tubuh janin.

MINGGU KE-13

Panjang janin (dari puncak kepala sampai sakrum/bokong) ditaksir sekitar 65-78 mm. Berat kira-kira 20 gram. Rahim dapat teraba kira-kira 10 cm di bawah pusar. Pertumbuhan kepala bayi yang saat ini kira-kira separuh panjang janin mengalami perlambatan dibanding bagian tubuh lainnya. Perlambatan ini berlangsung terus, hingga di akhir kehamilan akan tampak proporsional, yakni kira-kira tinggalsepertiga panjang tubuhnya.

Kedua cikal bakal matanya makin hari kian bergeser ke bagian depan wajah meski masih terpisah jauh satu sama lain. Sementara telinga bagian luar terus berkembang dan menyerupai telinga normal. Kulit janin yang masih sangat tipis membuat pembuluh darah terlihat jelas di bawah kulitnya. Seluruh tubuh janin ditutupi rambut-rambut halus yang disebut lanugo. Kerangka/tulang belulangnya sudah terbentuk di minggu-minggu sebelumnya dan di minggu-minggu selanjutnya akan berosifikasi/menahan kalsium dengan sangat cepat, hingga tulangnya jadi lebih keras.

MINGGU KE-14

Panjang mencapai kisaran 80-an mm atau 8 cm, berat sekitar 25 gram. Telinga janin menempati posisi normal di sisi kiri dan kanan kepala, mata

mengarah ke posisi sebenarnya. Leher terus memanjang sementara dagu tak lagi menyatu ke dada. Alat-alat kelamin bagian luar juga berkembang lebih nyata, hingga lebih mudah membedakan jenis kelaminnya.

MINGGU KE-15

Panjang janin sekitar 10-11 cm, berat kira-kira 80 gram. Kehamilan makin terlihat, dianjurkan untuk tidak menggunakan jeans. Diperkenankan menggunakan lotion untuk strie namun dianjurkan tak memakai krim jenis steroid semisal hidrokortison yang dikhawatirkan bakal terserap ke dalam sistem peredaran darah ibu dan bisa mengacaukan kerja hormonal.

MINGGU KE-16

Kini panjangnya mencapai taksiran 12 cm, berat kira-kira 100 gram. Refleks gerak bisa dirasakan ibu, meski masih amat sederhana yang biasanya terasa sebagai kedutan. Rambut halus di atas bibir atas dan alis mata juga tampak melengkapi lanugo yang memenuhi seluruh tubuhnya. Bahkan, jari-jemari kaki dan tangannya dilengkapi dengan sebentuk kuku.

Tungkai kaki yang di awal pembentukannya muncul belakangan, kini lebih panjang daripada lengan. Pada usia ini janin memproduksi alfafetoprotein, yaitu protein yang hanya dijumpai pada darah ibu hamil. Bila kadar protein ini berlebih bisa merupakan pertanda ada masalah serius pada janin, seperti spina bifida. Sebaliknya, kadar alfafetoprotein yang rendah bersignifikasi dengan Sindrom Down. Jumlah alfafetoprotein ini sendiri dapat diukur dengan pemeriksaan air ketuban/amniosentesis dengan menyuntikkan jarum khusus lewat dinding perut ibu.

MINGGU KE-17

Panjang tubuh janin meningkat lebih pesat ketimbang lebarnya, menjadi 13 cm, berat sekitar 120 gram, hingga bentuk rahim terlihat oval dan bukan membulat. Akibatnya, rahim terdorong dari rongga panggul mengarah ke rongga perut. Otomatis usus ibu terdorong nyaris mencapai daerah hati, hingga kerap terasa menusuk ulu hati.

Pertumbuhan rahim yang pesat ini pun membuat ligamen-ligamen meregang, terutama bila ada gerakan mendadak. Rasa nyeri atau tak nyaman ini disebut nyeri ligamen rotundum. Oleh karena itu amat disarankan menjaga sikap tubuh dan tak melakukan gerakan-gerakan mendadak atau yang menimbulkan peregangan.

Lemak yang juga sering disebut jaringan adiposa mulai terbentuk di bawah kulit bayi yang semula sedemikian tipis pada minggu ini dan minggu-minggu berikutnya. Lemak ini berperan penting untuk menjaga kestabilan suhu dan metabolisme tubuh.

Pada beberapa ibu yang pernah hamil, gerakan bayi mulai bisa dirasakan di minggu ini. Kendati masih samar dan tak selalu bisa dirasakan setiap saat sepanjang hari. Sedangkan bila kehamilan tersebut merupakan kehamilan pertama, gerakan yang sama umumnya baru mulai bisa dirasakan pada minggu ke-20.

MINGGU KE-18

Taksiran panjang janin adalah 14 cm, berat sekitar 150 gram. Rahim dapat diraba tepat di bawah pusar, ukurannya kira-kira sebesar buah semangka. Pertumbuhan rahim ke depan akan mengubah keseimbangan tubuh ibu.

Peningkatan mobilitas persendian ikut mempengaruhi perubahan postur tubuh sekaligus menyebabkan keluhan punggung. Keluhan ini makin bertambah bila kenaikan berat badan tak terkendali. Untuk mengatasinya, biasakan berbaring miring ke kiri, hindari berdiri terlalu lama dan mengangkat beban berat. Selain itu, sempatkan sesering mungkin mengistirahatkan kaki dengan mengangkat/menganjalnya pakai bantal.

Mulai usia ini hubungan interaktif antara ibu dan janinnya kian terjalin erat. Tak mengherankan setiap kali si ibu gembira, sedih, lapar atau merasakan hal lain, janin pun merasakan hal sama.

MINGGU KE-19

Panjang janin diperkirakan 13-15 cm,taksiran berat 200 gram. Sistem saraf janin yang terbentuk di minggu ke-4, di minggu ini makin sempurna perkembangannya, yakni dengan diproduksi cairan serebrospinalis yang mestinya bersirkulasi di otak dan saraf tulang belakang tanpa hambatan.

Jika lubang yang ada tersumbat atau aliran cairan tersebut terhalang oleh penyebab apa pun, kemungkinan besar terjadi hidrosefalus/penumpukan cairan di otak. Jumlah cairan yang terakumulasi biasanya sekitar 500-1500 ml, namun bisa mencapai 5 liter, Penumpukan ini jelas berdampak fatal mengingat betapa banyak jumlah jaringan otak janin yang tertekan oleh cairan tadi.

MINGGU KE-20

Panjang janin mencapai kisaran 14-16 cm berat sekitar 260 gram. Kulit yang menutupi tubuh janin mulai bisa dibedakan menjadi dua lapisan, yakni lapisan epidermis yang terletak di permukaan dan lapisan dermis yang merupakan lapisan dalam. Epidermis selanjutnya akan membentuk pola-pola tertentu pada ujung jari, telapak tangan maupun telapak kaki. Sedangkan lapisan dermis mengandung pembuluh-pembuluh darah kecil, saraf dan sejumlah besar lemak.

Seiring perkembangannya yang pesat, kebutuhan darah janin pun meningkat tajam. Agar anemia tak mengancam kehamilan, ibu harus mencukupi kebutuhannya akan asupan zat besi, baik lewat konsumsi makanan bergizi seimbang maupun suplemen yang dianjurkan dokter.

MINGGU KE-21

Beratnya sekitar 350 gram,panjang kira-kira 18 cm. Pada minggu ini, berbagai sistem organ tubuh mengalami pematangan fungsi dan perkembangan. Dengan perut yang kian membuncit dan keseimbangan tubuh yang terganggu, bukan saatnya lagi melakukan olahraga kontak seperti basket yang kemungkinan terjatuhnya besar. Hindari pula olahraga peregangan ataupun yang bersikap kompetitif, semisal golf atau bahkan lomba lari.

MINGGU KE-22

Berat mencapai taksiran 400-500 gram, panjang sekitar 19 cm. Ibu kian mampu beradaptasi dengan kehamilannya. Kekhawatiran bakal terjadi keguguran juga sudah pupus. Keluhan mual-muntah sudah berlalu dan kini nafsu makannya justru sedang menggebu. Mesti berhati-hati agar tak terjadi pertambahan berat badan yang berlebih.

Ciri khas usia kehamilan ini adalah substansi putih mirip pasta penutup kulit tubuh janin yang disebut vernix caseosa. Fungsinya melindungi kulit janin terhadap cairan ketuban maupun kelak saat berada di jalan lahir.

Di usia ini pula kelopak mata mulai menjalankan fungsinya untuk melindungi mata dengan gerakan menutup dan membuka. Jantung janin yang terbentuk di minggu ke-5 pun mengalami “modifikasi” sedemikian rupa dan mulai menjalankan fungsinya memompa darah sebagai persiapannya kelak saat lahir ke dunia.

MINGGU KE-23

Tubuh janin tak lagi terlihat kelewatan ringkik karena bertambah montok dengan berat hampir mencapai 550 gram, panjang sekitar 20 cm. Kulitnya masih tampak keriput karena kandungan lemak di bawah kulitnya tak sebanyak saat ia dilahirkan kelak. Wajah dan tubuhnya secara keseluruhan amat mirip dengan penampilannya sewaktu dilahirkan nanti. Rambut lanugo yang menutup sekujur tubuhnya, kadang berwarna lebih gelap di usia kehamilan ini.

MINGGU KE-24

Janin makin terlihat berisi dengan berat yang diperkirakan mencapai 600 gram, panjang sekitar 21 cm. Rahim terletak sekitar 5 cm di atas pusar atau sekitar 24 cm di atas simfisis pubis/tulang kemaluan. Kelopak-kelopak matanya kian sempurna dilengkapi bulu mata.

Pendengarannya berfungsi penuh. Terbukti, janin mulai bereaksi dengan menggerakkan tubuhnya secara lembut jika mendengar irama musik yang disukainya. Begitu juga ia akan menunjukkan respon khas saat mendengar suara-suara bising atau teriakan yang tak disukainya.

MINGGU KE-25

Berat bayi kini mencapai sekitar 700 gram, panjang dari puncak kepala sampai bokong kira-kira 22 cm. Jarak dari puncak rahim ke simfisis pubis sekitar 25 cm. Bila ada indikasi medis, umumnya akan dilakukan USG berseri seminggu 2 kali untuk melihat apakah perkembangan bayi terganggu atau tidak. Di antaranya hipertensi ataupun preeklampsia yang membuat pembuluh darah menguncup, hingga suplai nutrisi jadi terhambat. Akibatnya, terjadi IUGR (Intra Uterin Growth Retardation atau perkembangan janin terhambat). Begitu juga bila semula tidak ada, tiba-tiba muncul gangguan asma selama kehamilan.

Jika dari hasil pantauan ternyata tak terjadi perkembangan semestinya, akan dipertimbangkan untuk membesarkan janin di luar rahim dengan mengakhiri kehamilan. Dengan sejumlah syarat ketat yang mengikuti.

MINGGU KE-26

Di usia ini berat bayi diperkirakan hampir mencapai 850 gram, panjang dari bokong dan puncak kepala sekitar 23 cm. Denyut jantung sudah jelas-jelas terdengar, normalnya 120-160 denyut per menit. Ketidaknormalan seputar denyut jantung harus dicermati karena bukan tak mungkin merupakan gejala ada keluhan serius.

Sementara rasa tak nyaman berupa keluhan nyeri pinggang, kram kaki dan sakit kepala akan lebih sering dirasakan si ibu. Keluhan nyeri di bawah tulang rusuk dan perut bagian bawah, terutama saat bayi bergerak. Sebab, rahim jadi makin besar yang akan memberi tekanan pada semua organ tubuh. Termasuk usus kecil, kantung kemih dan rektum yang menyebabkan ibu hamil jadi terkena sembelit, namun terpaksa bolak-balik ke kamar mandi karena besar.

MINGGU KE-27

Bayi kini beratnya melebihi 1000 gram, panjang totalnya mencapai 34 cm dengan panjang bokong ke puncak kepala sekitar 24 cm. Di minggu ini kelopak mata mulai membuka. Sementara retina yang berada di bagian belakang mata, membentuk lapisan-lapisan yang berfungsi menerima cahaya dan informasi mengenai pencahayaan itu sekaligus meneruskannya ke otak.

Jika terjadi "kesalahan" pembentukan lapisan-lapisan inilah yang kelak memunculkan katarak kongenital/bawaan saat bayi dilahirkan. Lensa jadi berkabut atau keputihan. Walaupun dipicu oleh faktor genetik, katarak bawaan ini ditemukan pada anak-anak yang dilahirkan oleh ibu yang terserang rubella pada usia kehamilan di minggu-minggu akhir trimester dua.

MINGGU KE-28

Puncak rahim berada kira-kira 8 cm di atas pusar. Gerakan janin makin kuat dengan intensitas yang makin sering, sementara denyut jantungnya pun kian mudah didengar. Tubuhnya masih terlihat kurus meski mencapai berat sekitar 1100 gram dengan kisaran panjang 35-38 cm. Kendati dibanding minggu-minggu sebelumnya lebih berisi dengan bertambah jumlah lemak di bawah kulitnya yang terlihat kemerahan.

Jumlah jaringan otak di usia kehamilan ini meningkat. Begitu juga rambut kepalanya terus bertumbuh makin panjang. Alis dan kelopak matanya pun terbentuk, sementara selaput yang semula menutupi bola matanya sudah hilang.

SISTEM PEREDARAN DARAH JANIN

Sistem peredaran darah janin berbeda dengan sistem peredaran darah orang dewasa, karena paru-paru janin belum berkembang sehingga oksigen diambil melalui plasenta.

Sistem peredaran darah janin ditentukan oleh faktor-faktor sebagai berikut :

1. Foramen Ovale

Merupakan lubang sementara di antara serambi kiri dan serambi kanan yang memungkinkan sebagian darah masuk dari vena cava inferior menyeberang ke

serambi kiri. Alasan pengalihan ini adalah darah tidak perlu lagi melewati paru-paru karena telah terokksigenasi.

2. Duktus Arteriosus Bothalli

Merupakan saluran yang terdapat antara arteri pulmonalis dan aorta.

3. Duktus Venosus Arantii

Menghubungkan antara vena umbilikal dengan vena cava inferior. Pada titik ini darah bercampur dengan darah yang telah diambil oksigennya yang kembali dari tubuh bagian bawah.

4. Vena Umbilikal

Memanjang dari tali pusar menuju ke bagian bawah hati dan membawa darah yang mengandung oksigen dan sari makanan. Ia memiliki cabang yang bertemu dengan vena porta dan masuk ke hati.

Komponen atau organ yang terlibat dalam pembuluh darah janin.

Dalam sistem peredaran darah janin tidak hanya melibatkan pembuluh darah saja tetapi juga melibatkan organ tubuh janin di antaranya sebagai berikut:

1. Plasenta

Tempat terjadinya pertukaran darah bersih dengan yang kotor.

2. Umbilikalis

Mengalirkan darah dari plasenta ke janin dan dari janin ke plasenta.

3. Hati

Terdapatnya percabangan antara vena porta dengan duktus venosus arantii.

4. Jantung

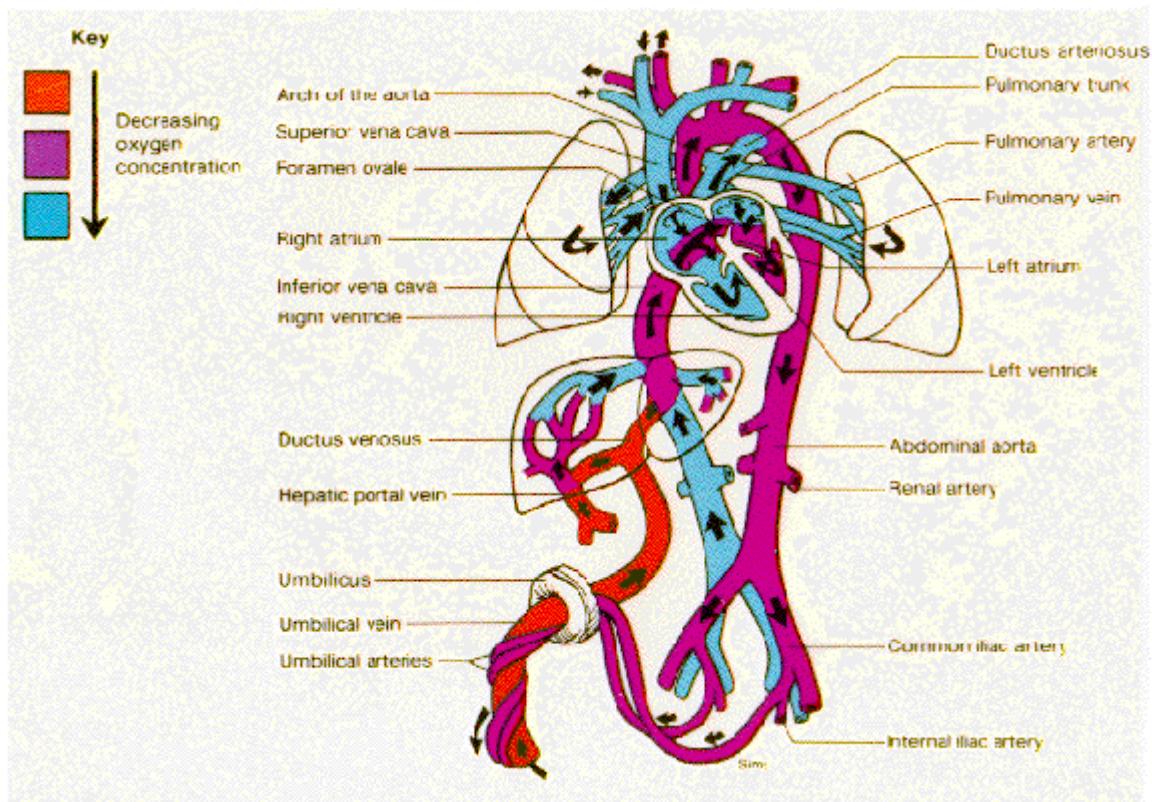
Terdapatnya foramen ovale yang langsung menyalurkan darah dari atrium dekstra ke atrium sinistra.

5. Paru-paru

Terdapatnya duktus arteriosus bothalli.

Mekanisme Peredaran Darah Janin

Darah janin didapat dari Ibu dan dialirkan dari Ibu ke janin melalui plasenta untuk kemudian diteruskan ke seluruh tubuh janin melalui vena yang terdapat di umbilikus. Peredaran darah janin digambarkan langsung sebagai berikut :



Keterangan gambar :

Mula-mula darah yang kaya akan oksigen dan nutrisi yang berasal dari plasenta masuk ke janin melalui vena umbilikus yang bercabang dua setelah memasuki dinding perut yaitu :

- Cabang yang kecil bersatu dengan vena porta, darahnya beredar dalam hati dan kemudian diangkut melalui vena hepatica ke vena cava inferior.
- Cabang satunya lagi duktus venosus arantii yang langsung masuk ke dalam vena cava inferior.

Darah dari vena cava inferior masuk ke atrium kanan dan sebagian besar darah dari atrium kanan akan dialirkan ke atrium kiri melalui foramen ovale. Sebagian kecil darah dari atrium kanan masuk ke ventrikel kanan bersama-sama dengan darah yang berasal dari vena cava superior.

Darah dari ventrikel kanan ini dipompakan ke paru-paru melalui arteri pulmonalis, karena adanya tahanan dari paru-paru yang belum mengembang maka darah yang terdapat pada arteri pulmonalis sebagian akan dialirkan ke aorta melalui duktus arteriosus bothalli dan sebagian kecil akan menuju paru-paru dan selanjutnya ke atrium sinistra melalui vena pulmonalis.

Sementara itu darah yang terdapat pada atrium kiri kemudian dialirkan ke ventrikel kiri dan diteruskan ke seluruh tubuh melalui aorta guna memberikan oksigen dan nutrisi bagi tubuh bawah. Cabang aorta bagian bawah ini menjadi 2 (dua) arteri hipogastrika interna yang mempunyai cabang arteri umbilikalis.

Darah yang miskin nutrisi dan banyak karbondioksida serta sisa metabolisme akan dikembalikan ke plasenta melalui arteri umbilikalis ke plasenta melalui arteri umbilikalis untuk diteruskan ke ibu.

Faktor-Faktor yang Mengubah Peredaran Darah Janin

Setelah kelahiran terjadi perubahan peredaran darah janin, faktor penting yang mengubah peredaran darah janin menuju peredaran darah dewasa ditentukan oleh :

1. Berkembangnya paru-paru janin

Berkembangnya paru-paru janin dapat menyebabkan tekanan negatif dalam paru sehingga dapat menampung darah, untuk melakukan pertukaran CO₂ dan O₂ dari udara sehingga terjadi obliterasi pada duktus arteriosus bothalli. Tekanan dalam atrium kiri makin meningkat, sehingga dapat menutup foramen ovale. Tekanan yang tinggi pada atrium kiri disebabkan darah yang mengalir ke atrium kanan kini langsung menuju paru-paru dan selanjutnya dialirkan ke atrium kiri melalui vena pulmonalis. Dua faktor ini menyebabkan tekanan di atrium kiri meningkat

2. Terputusnya hubungan peredaran darah antara ibu dan janin

Terputusnya hubungan peredaran darah antara ibu dan janin terjadi karena dipotongnya tali pusat sehingga terjadi peredaran darah pulmonal yang mengakibatkan terjadi pernafasan pulmona. Dengan demikian duktus arteriosus bothalli tidak berfungsi dan akan mengalami perubahan dan menjadi ligamentum arteriosum begitu juga dengan yang lain. Vena umbilikal menjadi ligamentum teres, duktus venosus arantii menjadi ligamentum venosum serta foramen ovale menjadi hypogastric arteries kecuali beberapa cm pertama yang tetap terbuka sebagai arteri vesical superior. Pemotongan tali pusat sebaiknya dilakukan setelah bayi menangis dan tali pusat berhenti berdenyut karena dapat menambah darah dari plasenta sekitar 50 ml s/d 75 ml yang sangat berarti bagi pertumbuhan janin.

3. Terbentuknya Adult Haemoglobin (Tipe A)

Terbentuknya Adult Haemoglobin (Tipe A) sehingga setelah lahir dapat menangkap oksigen dan melepaskan CO₂ melalui pernafasan sehingga terjadi pertukaran O₂ dan CO₂ di paru-paru.

PERUBAHAN DAN ADAPTASI FISIOLOGIS KEHAMILAN TRIMESTER II

A. Perubahan dan Adaptasi fisiologis dalam kehamilan Trimester II

1. Sistem reproduksi

- a. Uterus

Pada trimester ini uterus akan terlalu besar dalam rongga pelvis dan seiring perkembangannya, uterus akan menyentuh dinding abdominal dan hampir menyentuh hati, mendorong usus ke samping dan ke atas. Pada trimester kedua ini kontraksi dapat dideteksi dengan pemeriksaan bimanual.

Perubahan bentuk dan ukuran uterus

- Usia kehamilan 16 minggu

Janin sudah cukup besar untuk menekan ishmus, menyebabkannya tidak berlipat sehingga bentuk uterus menjadi bulat (Couston, 1995). Ishmus dan serviks berkembang menjadi segmen bawah uterus yang lebih tipis dan terdiri atas otot dan pembuluh darah yang lebih sedikit dari korpus.

- Usia kehamilan 20 minggu

Fundus uterus dapat dipalpasi sejajar dengan umbilicus. Sejak usia kehamilan ini hingga cukup bulan, bentuk uterus menjadi lebih silindris dan fundusnya bentuk kubah yang lebih tebal dan lebih bulat. Karena uterus semakin membesar dalam abdomen tuba uterine secara progresif menjadi lebih ventrikel yang menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan pada ligament lebar dan ligamentum gilig.

b. Serviks

Pada awak trimester ini, berkas kolagen kurang kuat terbungkus. Hal ini terjadi akibat penurunan konsentrasi kolagen secara keseluruhan. Dengan sel-sel otot polos dan jaringan elastis, serabut kolagen bersatu dengan arah pararel terhadap sesamanya sehingga serviks menjadi lebih lunak tetapi tetap mampu mempertahankan kehamilan.

c. Vagina

Pada kehamilan trimester kedua ini terjadinya peningkatan cairan vagina selama kehamilan adalah normal. Cairan biasanya jernih, pada saat ini biasanya agak kental dan mendekati persalinan agak cair. Yang terpenting adalah tetap menjaga kebersihan. Hubungi dokter atau tenaga kesehatan lain, jika cairan berbau, terasa gatal, dan sakit.

2. Payudara

Pada trimester kedua ini, payudara akan semakin membesar dan mengeluarkan cairan yang kekuningan yang disebut dengan colostrum. Keluarnya cairan dari payudara itu yaitu colostrums adalah makanan bayi pertama yang kaya akan protein, colostrums ini akan keluar bila putting dipencet. Areola payudara makin hitam karena hiperpigmentasi. Glandula Montgomery makin tampak menonjol di permukaan areola mamae.

RINGKASAN

Perkembangan janin trimester dua ditandai dengan percepatan pertumbuhan dan pematangan fungsi seluruh jaringan dan organ tubuh sesuai dengan umur kehamilannya.

System peredaran darah janin berbeda dengan system peredaran darah orang dewasa, karena paru-paru janin belum berkembang sehingga oksigen diambil melalui plasenta.

Organ yang terlibat dalam peredaran darah janin adalah plasenta, umbilikalis, hati, jantung, dan paru-paru.

EVALUASI

1. Sebutkan perkembangan janin mulai minggu ke-13 sampai minggu ke-28!
2. Jelaskan system peredaran darah janin!
3. Sebutkan komponen atau organ yang terlibat dalam pembuluh darah janin!
4. Jelaskan mekanisme peredaran darah janin!
5. Sebutkan faktor-faktor yang mengubah peredaran darah janin!

DAFTAR PUSTAKA

1. Hanifa, Prawirohardjo. 2002. Ilmu kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono.
2. Mochtar, Rustam. 2008. Sinopsis Obstetri Operatif Sosial. Jakarta: EGC.
3. Sulistyowati, A. 2009. Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan. Jakarta: Salemba Medika
4. Suddart, dkk, 2002. *Keperawatan Medikal-Bedah*. Jakarta : EGC
5. Daldiyono, dkk, 1990. *Gastrointestinologi Hepatologi*. Jakarta : CV. Agung Seto
6. Suriadi, Skp, MSN. *Asuhan Keperawatan pada Anak*. 2006. Jakarta : CV Agung Seto

BAB 3

KEBUTUHAN DASAR FISIK IBU HAMIL

TRIMESTER I, II, DAN III

Tujuan Pembelajaran :

1. Mahasiswa dapat menjelaskan kebutuhan nutrisi ibu hamil trimester II
2. Mahasiswa dapat menjelaskan kebutuhan fisik ibu hamil trimester II

Prinsip-prinsip Nutrisi

Nutrien adalah senyawa kimia makanan. Manusia membutuhkan lebih dari 40 nutrien yang berbeda bagi kesehatannya. Nutrien tersebut dibagi dalam kelompok utama : (1) protein, (2) lemak, (3) karbohidrat, (4) vitamin, dan (3) mineral. Air juga merupakan nutrien yang diperlukan, tetapi air tidak tepat dimasukkan ke dalam kategori di atas. Protein, lemak, karbohidrat, dan air digolongkan ke dalam makronutrien sementara vitamin dan mineral digolongkan sebagai mikronutrien. Protein, lemak, dan karbohidrat mengandung kalori dan merupakan nutrien pemberi energi bagi tubuh manusia. Air, vitamin, dan mineral tidak memberi kalori, tetapi penting, di antara nutrien lain, bagi tubuh untuk menggunakan energi yang diberikan oleh lemak, karbohidrat, dan protein.

Protein

Protein adalah komponen dasar sel dan dibutuhkan untuk penggantian, dan perbaikan sel. Enzim-zat yang bertanggung jawab mengendalikan proses yang menjaga tubuh manusia terdiri dari protein. Hormon, hemoglobin, dan antibodi juga sebagian atau keseluruhannya terdiri dari protein. Protein terdiri dari campuran senyawa organik yang dikenal sebagai asam amino. Susunan yang berbeda dari asam amino dalam protein menentukan sifat protein.

Ada lebih kurang 20 asam amino yang penting bagi pertumbuhan dan metabolismus manusia. Tubuh mampu memproduksi sebagian besar asam amino yang diperlukan, namun terdapat lebih kurang sembilan asam amino yang harus disediakan oleh makanan. Asam-asam amino ini dikenal sebagai asam amino esensial. Makanan dan binatang seperti daging, ikan, telur, dan produk susu menyediakan asam-asam amino esensial ini dan dikenal sebagai protein kompleks. Protein yang berasal dari makanan seperti polong-polongan, kacang, dan biji-bijian dikenal sebagai protein inkompleks karena kurang mengandung beberapa asam amino esensial tertentu. Namun, mungkin saja asam amino esensial dengan mengombinasikan berbagai makanan nabati untuk diet seorang vegetarian.

Protein tidak dapat disimpan dalam tubuh dan harus dikonsumsi setiap hari untuk menghindari pemecahan jaringan non-esensial seperti otot untuk menyuplai protein vital untuk bertahan hidup.

Ada dua cara untuk memperkirakan asupan protein yang diinginkan wanita dewasa sehat, tidak hamil, dan tidak menyusui :

1. Lebih kurang 10% dari kalori total sebaiknya berasal protein (Daily Reference Value)
2. Wanita sebaiknya mengonsumsi 0.8 gram protein perkilogram berat badan ideal (Recommended Dietary Allowance).

Karbohidrat

Karbohidrat yang dapat ditemukan dalam biji-bijian, sayuran, buah, dan gula, adalah sumber diet energi utama. Karbohidrat juga diperlukan untuk pencernaan protein dan beberapa fungsi otak. Gula dikenal sebagai karbohidrat sederhana, dan zat tepung serta serat sebagai karbohidrat kompleks (termasuk glikogen, zat pati binatang yang bertindak sebagai molekul penyimpanan untuk glukosa).

Gula dapat berbentuk molekul tunggal (monosakarida)seperti glukosa, fruktosa, dan galaktosa atau molekul ganda (disakarida) seperti sukrosa, maltosa, dan laktosa. Glukosa, suatu monosakarida, adalah sumber energi utama tubuh. Karbohidrat sederhana ini menyediakan sumber energi yang digunakan tubuh. Zat tepung ditemukan dalam kentang, roti gandum, jagung, beras mera, dan pasta dan serat ditemukan dalam biji-bijian, sayuran, dan buah adalah panjang atau bercabang.

Semua karbohidrat kecuali serat-serat yang tidak dapat larut dipecahkan oleh tubuh menjadi gula-gula dasar dan diabsorpsi dalam pembuluh darah. Glukosa, galaktosa, dan fruktosa dapat digunakan segera oleh tubuh atau dapat dalam hati atau jaringan otot dalam bentuk glikogen, lalu diubah menjadi glukosa kapanpun tubuh membutuhkan untuk cadangan energi.

Serat-serat adalah polisakarida yang berbeda dari zat pati yang digabungkan oleh ikatan kimia yang tidak dapat dicerna oleh enzim-enzim dalam usus halus. Serat-serat ini dapat larut dan tidak dapat larut. Serat-serat yang dapat larut dapat dicerna oleh bakteri dalam usus besar, sedangkan yang tidak dapat larut tidak dapat dicerna.

Lemak

Lemak juga merupakan sumber energi dan memberi lebih banyak kalori per gram daripada protein atau karbohidrat. Lemak terdiri dari asam lemak dan mempunyai banyak peran dalam tubuh manusia. Lemak terlibat dalam transpor dan pencernaan vitamin yang larut dalam lemak dan merupakan bagian dari struktur sel. Lemak cadangan tubuh membantu pengaturan suhu dengan CARA bertindak sebagai isolasi penyekat dan membantu melindungi organ-organ vital dengan gunakan memberi efek bantalan. Asupan diet lemak yang berlebihan, khususnya asupan tinggi lemak jenuh berhubungan dengan peningkatan angka penyakit kron dan peningkatan morbiditas serta mortalitas penyakit tersebut.

Terdapat empat jenis lemak dalam makanan yang berbeda satu sama lain dalam struktur kimianya :

1. Kolesterol
2. Lemak jenuh
3. Tak jenuh tunggal (monounsaturated)
4. Lemak tak jenuh ganda (polyunsaturated)

Kolesterol, zat seperti lemak, terdapat dalam semua jaringan binatang. Ada dua jenis kolesterol : (1) kolesterol diet, yang ditemukan dalam makanan yang berasal dari binatang seperti daging dan telur, dan (2). Kolesterol dalam darah, yang seperti lilin, zat seperti lemak diproduksi oleh tubuh dan disimpan dalam hati. Tubuh menggunakan kolesterol darah untuk membuat estrogen, progesteron, dan empedu. Kolesterol juga merupakan komponen penting membran sel. Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah merangsang produksi plak-plak lemak dalam dinding arteri yang menyebabkan dinding arteri kehilangan elastisinya dan menyempit-proses penyakit ini disebut arteriosclerosis.

Kolesterol tidak dapat larut dalam darah dan karenya dibawa oleh protein lemak yang disebut lipoprotein Tipe utama lipoprotein pembawa ini dikenal sebagai low-density lipoprotein (LDL). Kelebihan LDL yang bersikulasi membentuk plak lemak dalam arteri. Oleh karena itu, kadar kolesterol LDL dalam darah digunakan sebagai predictor serangan jantung. Jenis Lemak dan minyak yang kita konsumsi adalah determinan penting kadar LDL. Data riset menunjukkan bahwa asupan lemak jenuh yang tinggi berkaitan dengan kenaikan kadar LDL dan berisiko terhadap penyakit jantung koroner.

Lemak jenuh berasal dari sumber binatang dan tanaman. Lemak jenuh sering padat pada suhu ruangan dan diketahui dapat meningkatkan jumlah kolesterol dalam pembuluh darah. Kenyataannya, data riset menunjukkan bahwa kadar kolesterol serum lebih dipengaruhi oleh asupan diet lemak daripada diet kolesterol. Lemak jenuh ditemukan dalam lemak daging, kacang, produk susu, minyak kelapa, minyak kelapa sawit, dan minyak biji kelapa sawit. Asam lemak trans tampak lebih mempunyai efek paling mengganggu kadar kolesterol darah. Asam lemak trans dibentuk ketika makanan sebagian menghidrogenasi (membuat jenuh) minyak cairan sebagai usaha untuk membuat minyak segar lebih lama. Asam-asam ini lebih sering ditemukan dalam makanan yang lama digoreng, donat, kue-kue, pie, shortening (sejenis lemak untuk membuat kue kering), dan margarin. American Heart Association merekomendasikan bahwa kurang dari 10% asupan kalori harian sebaiknya berasal dari lemak jenuh.

Lemak tak jenuh ganda ditemukan terutama dalam minyak sayur seperti bunga saff, bunga matahari, jagung, kacang kedelai, biji flax, dan minyak canola dalam bentuk asam lemak omega-6. Lemak ini juga merupakan lemak penting yang ditemukan pada makanan laut dalam bentuk asam lemak omega-3. Riset telah menunjukkan bahwa makan lemak tak jenuh ganda sebagai ganti lemak jenuh menurunkan kadar kolesterol LDL dalam darah sehingga berfungsi sebagai pelindung melawan penyakit jantung.

Vitamin dan Mineral

Vitamin dan mineral, yang sering disebut mikronutrien, adalah zat organik yang digunakan oleh tubuh sebagai katalis untuk reaksi metabolisme intraselular. Tubuh manusia dapat mensintesis beberapa vitamin, tetapi tidak dalam kuantitas yang cukup. semua vitamin yang diperlukan dan semua mineral harus disuplai dalam jumlah yang cukup melalui asupan diet harian. Vitamin dibagi dalam dua kategori utama: (1) larut dalam lemak dan (2) larut dalam air. (Tabel 6-7 memuat

daftar tiap kategori). Sewaktu tubuh mengatur kadar vitamin, tubuh menyimpan kelebihan vitamin yang larut dalam lemak tubuh dan mengekskresikan vitamin larut dalam air melalui urine. Wanita perlu diingatkan bahwa karena tubuh menumpuk vitamin yang larut dalam lemak, dosis vitamin yang besar ini dapat menimbulkan bahaya potensial atau efek fetal toksik. Vitamin A, misalnya, adalah teratogen yang telah dikenal, maka wanita hamil harus hati-hati untuk tidak melebihi asupan vitamin yang direkomendasikan ini.

Kategorisasi Vitamin Berdasarkan Kelarutannya :

- Vitamin larut dalam lemak
 - Vitamin A
 - Vitamin D
 - Vitamin E
 - Vitamin K
- Vitamin larut dalam air
 - Vitamin C
 - Vitamin B₁
Tiamin (B1)
 - Riboflavin (B2)
 - Niasin B6
 - Asam pantotenat
 - Vitamin B12
 - Biotin
 - Asam folat
- Mineral esensial
 - Kalsium
 - Klorida
 - Kromium
 - Tembaga
 - Yodium
 - Besi
 - Magnesium
 - Mangan
 - Molidenum
 - Fosfor
 - Kalium
 - Selenium
 - Natrium
 - Zink.

Kalisum

Kalsium sangat penting untuk pembentukan, perkembangan, dan pemeliharaan gigi dan tulang. Walaupun banyak pendapat berbeda mengenai puncak per massa tulang, riset mengindikasikan bahwa mayoritas massa tulang orang dewasa dicapai pada usia 20 tahun. Pemaksimalan puncak massa tulang selama waktu tersebut, sekarang dipercaya sebagai langkah penting dalam pencegahan osteoporosis, suatu penyakit yang dikarakteristik dengan

berkurangnya massa tulang, kerapuhan tulang meningkat dan meningkatnya kerentanan terhadap Osteoporosis mengenai lebih dari 30 juta orang kebanyakan di antaranya adalah wanita.

Wanita pascamenopause penting juga unit spat asupan kalsium yang cukup untuk mencegah osteoporosis. Beberapa studi menunjukkan suplemen kalsium dan asupan diet tinggi kalsium wanita pascamenopause meningkatkan bone mass (BMD), mengurangi kerapuhan tulang, dan mengurangi jumlah fraktur. Beberapa hasil yang lebih baru dari Nurses Health Study membuat beberapa keraguan pada efek yang sebenarnya dari asupan diet kalsium terhadap angka fraktur pada wanita.

Produk susu adalah sumber penting kalsium dan dalam Ajet tipikal orang Amerika, penggunaannya mungkin berbeda antara mendapatkan kalsium yang cukup atau tidak. Namun, harus diingat bahwa banyak produk susu yang tinggi lemak dan dapat berpengaruh pada penyakit kardiovaskular.

Zat besi

Zat besi adalah elemen logam yang digunakan oleh tubuh terutama untuk membuat hemoglobin, komponen dalam sel darah merah yang bertanggung jawab dalam pengangkutan oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Defisiensi zat besi dapat menimbulkan anemia—suatu penurunan jumlah sel darah merah yang bersirkulasi sehingga jumlah hemoglobin kurang dari yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh. Harus dicatat bahwa defisiensi zat besi hanya satu penyebab anemia dan pengobatan anemia harus spesifik dengan penyebabnya.

Kebutuhan akan zat besi selama kehamilan meningkat, peningkatan ini dimaksudkan untuk memasok kebutuhan janin untuk bertumbuh (pertumbuhan janin memerlukan banyak sekali zat besi). Pertumbuhan plasenta dan peningkatan volume darah ibu jumlahnya sekitar 1.000 mg selama hamil. Kebutuhan akan zat besi selama trimester 1 relatif sedikit yaitu 0,8 mg sehari, yang kemudian meningkat tajam selama trimester 2 dan 3 yaitu 6,3 mg sehari

Suplemen zat besi yang disarankan WHO adalah 30 - 60 mg untuk ibu yang memiliki cadangan zat besi dalam tubuh nya, dan 120 – 240 mg perhari untuk ibu yang tidak memiliki cadangan zat besi. Dosis suplementatif yang dianjurkan dalam sati hari adalah dua tablet (satu tablet mengandung 60 mg Fe dan 200 µg asam folat) yang dimakan selama paruh kedua kehamilan karena pada saat tersebut kebutuhan akan zat besi sangat tinggi. Tiap tablet mengandung 200 mg Ferro Sulfat Eksikatus (setara dengan Fe elemen 60 mg) dan Asam Folat 0,25 mg. Contoh preparat Fe diantaranya : Baralat, Biosanbe, Vitonal, Hemaviton, Sangobion, Hufabion yang dapat dibeli secara bebas (Almatsier, 2010).

Bentuk besi di dalam makanan berpengaruh terhadap penyerapannya. Kurang lebih 40 % dari besi di dalam daging, ayam dan ikan adalah sebagai besi heme dan selebihnya sebagai non heme. Besi non heme juga terdapat di dalam telur, serealia, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah - buahan.

Asam organik seperti Vitamin C sangat membantu penyerapan besi non heme dengan merubah bentuk ferri menjadi bentuk ferro. Oleh karena itu, sangat dianjurkan memakan makanan sumber vitamin C setiap kali makan.

Buah jeruk didalam bahasa Melayu kerap disebut limau merupakan salah satu buah sumber vitamin C yang selalu ada atau berbuah setiap musimnya, kandungan vitamin C yang sangat tinggi dalam buah jeruk membuat banyak orang memanfaatkannya sebagai alternatif alami untuk kesehatan

Dalam Satu buah jeruk mengandung 30 sampai 50 mg vitamin C. Vitamin C adalah sebagai sumber reducing equivalent di seluruh tubuh. Beberapa reaksi enzim sudah diperlihatkan secara khusus membutuhkan vitamin C seperti proses hidrosilasi yang menggunakan molekul oksigen dan sering mempunyai kofaktor besi atau tembaga. Dalam reaksi tersebut vitamin C mempunyai 2 (dua) peranan yaitu Sebagai sumber elektron untuk mereduksi oksigen dan sebagai zat pelindung untuk memelihara status reduksi besi. Dalam metabolisme besi, terutama mempercepat penyerapan besi usus dan pemindahannya ke dalam darah. Vitamin C dapat juga terlibat dalam mobilisasi simpanan besi terutama hemosiderin dalam limpa. Vitamin C diperlukan untuk meningkatkan penyerapan besi di dalam tubuh. Peningkatan konsumsi vitamin C sebanyak 25 sampai 50 mg dapat memperbesar penyerapan besi.

Zat besi merupakan zat yang sulit diserap oleh tubuh sehingga dibutuhkan vitamin C agar zat besi dapat diserap secara maksimal. Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan vitamin C dalam tubuh ibu.

Wanita usia reproduktif (sejak menarke sampai menopause) baik sedang hamil atau tidak, mempunyai risiko yang lebih tinggi daripada pria untuk mengalami defisiensi zat besi dan anemia defisiensi zat besi. Wanita tidak hamil pada usia subur risikonya lebih tinggi terhadap kehilangan zat besi yang berhubungan dengan kehilangan zat besi saat menstruasi, terutama sekali jika bersama dengan asupan diet zat besi yang tidak adekuat. Wanita hamil juga mengalami peningkatan risiko terhadap defisiensi zat besi karena peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan juga asupan diet zat besi yang tidak adekuat.

Pada kasus yang diperkirakan ada defisiensi zat besi atau anemia defisiensi zat besi, sebaiknya beri permintaan untuk pemeriksaan hitung sel darah lengkap (Complete Blood Count (CBC)) dan zat besi. Perubahan-perubahan berikut konsisten dengan anemia defisiensi zat besi:

- Hemoglobin menurun
- Hematokrit menurun
- Sel darah merah menurun
- Mean cell volume (MCV) menurun
- Mean cell hemoglobin (MCH) menurun atau normal Mean cell hemoglobin concentration (MCHC) normal
- Hitung retikulosit menurun atau normal Zat besi/feritin menurun
- Saturasi transferin kurang dari 15%

Suplemen zat besi mungkin perlu dalam kasus anemia. Berat atau bila asupan diet tidak terlihat adekuat. Jika suplemen zat besi dikonsumsi, bidan harus memberi pendidikan yang layak untuk menjamin keuntungan maksimum dari suplemen dan untuk menghindari atau meminimalkan efek samping. Wanita sebaiknya diingatkan bahwa keracunan zat besi adalah jenis keracunan paling umum yang terjadi pada anak-anak. Oleh karena itu suplemen zat besi harus di

luar jangkauan anak. Jumlah suplemen zat besi yang diberikan akan bergantung pada keparahan anemia. Dosis biasanya berkisar dari 30-120 mg element besi yang diberikan dalam dosis terbagi.

Berdasarkan penelitian Triswanti dan Tri Maghfiroh (2017) yang berjudul Perbedaan Efektifitas Cara Minum Tablet Zat Besi Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester II di dapatkan hasil uji independent t test ada perbedaan rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok intervensi pemberian tablet zat besi bersamaan minum dengan air jeruk peras ($mean=11,32$) lebih efektif jika dibandingkan dengan pemberian tablet zat besi bersamaan minum dengan air putih ($mean=10,23$) di mana $p=0,035$. Menunjukkan bahwa absorpsi zat besi akan terjadi peningkatan jika terdapat asam di dalam lambung. Keadaan asam ini dapat ditingkatkan dengan mengkonsumsi tablet tambah darah, daging atau ikan yang dapat menstimulasi produksi asam lambung. Selain itu dapat juga dilakukan dengan memberikan tablet zat besi bersama dengan vitamin C (air jeruk peras) sehingga memberi suasana asam dalam lambung.

Asam Folat

Asam folat, yang juga diketahui sebagai folat atau folasin, adalah suatu koenzim dalam metabolismas asam nukleat atau asam amino. Riset telah menunjukkan bahwa asupan folat yang tidak adekuat sangat terkait dengan defek tuba neural pada perkembangan janin. Berkenaan dengan kenyataan bahwa pembentukan tuba neural terjadi pada tahap awal kehamilan, dianjurkan semua wanita pada usia subur dan yang mampu hamil untuk mengkonsumsi 400 mikrogram asam folat per hari, dalam bentuk suplemen atau melalui makanan yang difortifikasi folat sebagai tambahan asupan diet folat yang biasanya dikonsumsi. Jika wanita sudah hamil, RDI untuk asam folat adalah 600 mikrogram. Asupan ini harus berlanjut paling tidak sampai kehamilan minggu keenam sampai kedelapan, terapi sebaiknya selama kehamilan. Wanita yang sudah mempunyai anak dengan defek tabung neural sebaiknya mengonsumsi 4 mg asam folat per hari dimulai setidaknya satu bulan sebelum konsepsi dan berlanjut sampai tiga bulan pertama kehamilan.

Nutrisi

Pentingnya nutrisi

Kualitas hidup sangat terkait, tidak hanya dengan perawatan prenatal secara umum tetapi juga dengan nutrisi selama masa prenatal dan pascanatal, dan khususnya dengan pengaruh lingkungan. Jika nutrisi selama prenatal tidak adekuat, maka perhatian pada nutrisi selama pascanatal lebih ditekankan pada penyelamatan zat-zat yang masih dapat diperhatikan.

Berat badan digunakan sebagai ukuran standar evaluasi semua bayi baru lahir di seluruh dunia, dan merupakan pengukuran yang paling akuran dan yang rutin dilakukan.

Penyakit maternal dapat mempengaruhi janin dalam banyak cara. Penyakit maternal (sebagai akibat preeklamsia) dapat mengakibatkan lahirnya bayi kecil untuk usia kehamilan atau bayi besar untuk usia kehamilan (sebagai akibat dari diabetes gestasional).

Kebutuhan nutrisi

Berdasarkan informasi yang telah disampaikan, penting diperhatikan bahwa wanita merupakan perhatian utama dalam perawatan prenatal. Wanita memerlukan instruksi khusus yang berkaitan dengan aspek-aspek kebutuhan nutrisi, seperti kalori, protein, zat besi, asam folat, dan vitamin C.

Kebutuhan makanan sehari-hari ibu tidak hamil, ibu hamil, dan ibu menyusui.

Kalori dan zat makanan	Tidak hamil	Hamil	Menyusui
Kalori	2000	2300	3000
Protein	55 g	65 g	80 g
Kalsium	0,5 g	19	19
Zat besi	12 g	17 g	17
Vitamin A	5000 IU	6000 IU	7000 IU
Vitamin D	400 IU	600 IU	800 IU
Vitamin C	60 mg	90 mg	90 mg

KEBUTUHAN FISIK IBU HAMIL

Kebutuhan fisik yang diperlukan ibu selama hamil meliputi :

1. Kebutuhan Personal Hygiene

Personal hygiene adalah kebersihan yang dilakukan untuk diri sendiri. Kebersihan badan mengurangkan kemungkinan infeksi, karena badan yang kotor banyak mengandung kuman-kuman.

a. Cara merawat gigi

Perawatan gigi perlu dalam kehamilan karena gigi yang baik menjamin pencernaan yang sempurna. Caranya antara lain :

- 1) Tambal gigi yang berlubang
- 2) Mengobati gigi yang terinfeksi
- 3) Untuk mencegah caries
 - 3.1 Menyikat gigi dengan teratur
 - 3.2 Membilas mulut dengan air setelah makan atau minum apa saja
 - 3.3 Gunakan pencuci mulut yang bersifat alkali atau basa

b. Manfaat mandi

- 1) Merangsang sirkulasi
- 2) Menyegarkan
- 3) Menghilangkan kotoran yang harus diperhatikan
 - 3.1 Air harus bersih
 - 3.2 Tidak terlalu dingin atau tidak terlalu panas
 - 3.3 Gunakan sabun yang mengandung antiseptik

c. Perawatan rambut

Rambut harus bersih, keramas satu minggu 2-3 kali

d. Payudara

Pemeliharaan payudara juga penting, puting susu harus sering dibersihkan.. Kalau tidak, dapat terjadi eczema pada puting susu dan

sekitarnya. Puting susu yang masuk diusahakan supaya keluar dengan pemijatan keluar setiap kali mandi.

e. Perawatan vagina / vulva

Wanita yang hamil jangan melakukan irrigasi vagina kecuali dengan nasihat dokter karena irrigasi dalam kehamilan dapat menimbulkan emboli udara. Hal – hal yang harus diperhatikan adalah

- 1) Celana dalam harus kering
- 2) Jangan gunakan obat / menyemprot ke dalam vagina
- 3) Sesudah BAB dan BAK dilap dengan lap khusus

f. Perawatan kuku

Kuku harus bersih dan pendek

Manfaat perawatan kesehatan mulut dan gigi pada ibu hamil,yakni menurunkan risiko terserang pre-eklamsi (keracunan kehamilan) sebesar 5-8%, kemudian hasil riset *Academy of general dentistry* menunjukan bahwa ibu hamil menderita gangguan kesehatan mulut dan gigi(periodontal disease) beresiko 3-5 kali lebih besar untuk melahirkan bayi prematur. Sementara ibu hamil yang menderita infeksi gusi ,memilikki kemungkinan 6 kali lebih tinggi untuk melahirkan bayi prematur dan bayi lahir dengan badan rendah.

Berikut ini tips merawat kesehatan mulut dan gigi ibu hamil:

1. Mengingat selama kehamilan gusi lebih rentan, gunakan sikat gigi yang lebih lembut pada sikatnya.
2. Gosoklah gigi dengan hati-hati, paling tidak 2 kali sehari dengan pasta gigi yang mengandung flouride.
3. Bersihkan sela-sela gigi dengan dental floos.
4. Setelah menyikat gigi dengan baik, kumurlah dengan obat kumur yang mengandung antiseptik, sesuai aturan.
5. Bisa gusi terasa tidak nyaman, misalnya sedikit membengkak, cobalah untuk berkumur dengan air es.
6. Penuhi kebutuhan tubuh akan zat-zat gizi. Sedapat mungkin, hindari atau kurangi konsumsi makanan dan minuman yang manis-manis.
7. Berkonsultasilah ke dokter gigi sebelum, selama dan setelah kehamilan.

Kebersihan harus dijaga pada masa hamil. Mandi dianjurkan sedikitnya dua kali sehari karena ibu hamil cenderung banyak mengeluarkan keringat, menjaga kebersihan diri terutama lipatan kulit (ketiak, bawah buah dada, daerah genitalia) dengan cara dibersihkan dengan air dan dikeringkan. Kebersihan gigi dan mulut, perlu mendapat perhatian karena seringkali mudah terjadi gigi berlubang, terutama pada ibu yang kekurangan kalsium. Rasa mual selama masa hamil dapat mengakibatkan perburukan hygiene mulut dan dapat menimbulkan karies gigi.

2. Kebutuhan Pakaian

Pakaian yang dikenakan ibu hamil harus nyaman, mudah menyerap keringat, mudah dicuci, tanpa sabuk atau pita yang menekan dibagian perut atau

pergelangan tangan, pakaian juga tidak baik jika terlalu ketat dileher, stoking tungkai yang sering digunakan oleh sebagian wanita tidak dianjurkan karena dapat menghambat sirkulasi darah. Pakaian wanita hamil harus ringan dan menarik karena wanita hamil tubuhnya akan tambah menjadi besar. Sepatu harus terasa pas, enak dan aman, sepatu bertumit tinggi dan berujung lancip tidak baik bagi kaki, khususnya pada saat kehamilan ketika stabilitas tubuh terganggu dan cedera kaki yang sering terjadi. Kaos kaki ketat tidak boleh digunakan.

➤ BH

Desain BH harus disesuaikan agar dapat menyangga payudara dan nyeri punggung yang tambah menjadi besar pada kehamilan dan memudahkan ibu ketika akan menyusui. BH harus tali besar sehingga tidak terasa sakit dibahu. Pemakaian BH dianjurkan terutama pada kehamilan dibulan ke 4 sampai ke 5 sesudah terbiasa boleh menggunakan BH tipis atau tidak memakai BH sama sekali jika tanpa BH terasa lebih nyaman. Ada dua pilihan BH yang biasa tersedia, yaitu BH katun biasa dan BH nylon yang halus.

➤ Korset

Korset yang khusus untuk ibu hamil dapat membantu menekan perut bawah yang melorot dan mengurangi nyeri punggung. Korset ibu hamil didesain untuk menyangga bagian perut diatas symiosis pubis di sebelah depan dan masing-masing di sisi bagian tengah pinggang disebelah belakang. Pemakaian korset tidak boleh menimbulkan tekanan (selain menyangga dengan ketat tapi lembut)

pada perut yang membesar dan dianjurkan pada wanita hamil yang mempunyai tonus otot perut yang rendah. Untuk kehamilan dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan tekanan pada uterus dan wanita hamil tidak dianjurkan untuk mengenakkannya.



3. Kebutuhan Eliminasi

Masalah buang air kecil tidak mengalami kesulitan, bahkan cukup lancar, untuk memperlancar dan mengurangi infeksi kandung kemih yaitu minum dan menjaga kebersihan sekitar kelamin. Perubahan hormonal mempengaruhi aktivitas usus halus dan besar, sehingga buang air besar mengalami obstruksi (sembelit).

Sembelit dapat terjadi secara mekanis yang disebabkan karena menurunnya gerakan ibu hamil, untuk mengatasi sembelit dianjurkan untuk

meningkatkan gerak, banyak makan makanan berserat (sayur dan buah-buahan). Sembelit dapat menambah gangguan wasir menjadi lebih besar dan berdarah.

Faktor yang mempengaruhi eliminasi urine :

a. Diet dan Asupan (intake)

Jumlah dan tipe makanan merupakan faktor utama yang memengaruhi output urine (jumlah urine). Protein dapat menentukan jumlah urine yang dibentuk. Selain itu, juga dapat meningkatkan pembentukan urine.

b. Respons Keinginan Awal untuk Berkemih

Kebiasaan mengabaikan keinginan awal untuk berkemih dapat menyebabkan urine banyak tertahan di dalam urinaria sehingga memengaruhi ukuran vesika urinaria dan jumlah urine.

c. Stres Psikologis

Meningkatnya stres dapat mengakibatkan meningkatnya frekuensi keinginan berkemih. Hal ini karena meningkatnya sensitivitas untuk keinginan berkemih dan jumlah urine yang diproduksi.

d. Tingkat Aktivitas

Eliminasi urine membutuhkan tonus otot vesika urinaria yang baik untuk fungsi sfingter. Hilangnya tonus otot vesika urinaria menyebabkan kemampuan pengontrolan berkemih menurun dan kemampuan tonus otot didapatkan dengan beraktivitas.

e. Tingkat Perkembangan

Tingkat pertumbuhan dan perkembangan juga dapat memengaruhi pola berkemih. Hal tersebut dapat ditemukan pada anak, yang lebih memiliki mengalami kesulitan untuk mengontrol buang air kecil. Namun dengan usia kemampuan dalam mengontrol buang air kecil.

f. Kondisi Penyakit

Kondisi penyakit dapat memengaruhi produksi urine, seperti diabetes melitus.

g. Sosial-kultural

Budaya dapat memengaruhi pemenuhan kebutuhan eliminasi urine, seperti adanya kultur pada masyarakat tertentu yang meaarang untuk buang air kecil ditempat tertentu.

h. Kebiasaan Seseorang

Seseorang yang memiliki kebiasaan berkemih di mengalamikesulitan untuk berkemih dengan melalui urinea atau pot urine bila dalam keadaan sakit.

i. Tonus Otot

Tonus otot yang memiliki peran penting dalam membantu proses berkemih adalah otot kandung kemih, otot abdomen dan pelvis. Ketiganya sangat berperan dalam kontraksi pengontrolan pengeluaran urine.

j. Pembedahan

Efek pembedahan dapat menyebabkan penurunan pemberian obat anestesi menurunkan filtrasi glomerulus.

k. Pengobatan

Pemberian tindakan pengobatan dapat berdampak pada terjadinya peningkatan atau penurunan proses perkemihan. Misalnya pemberian diuretik

dapat meningkatkan jumlah urine, sedangkan pemberian obat anti kolinergik dan anti hipertensi dapat menyebabkan retensi urine.

I. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik ini juga dapat memengaruhi kebutuhan eliminasi urine, khususnya prosedur-prosedur yang berhubungan dengan tindakan pemeriksaan saluran kemih.

Masalah buang air kecil tidak mengalami kesulitan, bahkan cukup lancar. Dengan kehamilan terjadi perubahan hormonal, sehingga daerah kelamin menjadi lebih basah. Situasi basah ini menyebabkan jamur (trikomonas) tumbuh sehingga wanita hamil mengeluh gatal dan mengeluarkan keputihan. Rasa gatal sangat mengganggu, sehingga sering digaruk dan menyebabkan saat berkemih terdapat residu (sisa) yang memudahkan infeksi kandung kemih.

Untuk melancarkan dan mengurangi infeksi kandung kemih yaitu dengan minum dan menjaga kebersihan sekitar alat kelamin. Wanita perlu mempelajari cara membersihkan alat kelamin yaitu dengan gerakan dari depan ke belakang setiap kali selesai berkemih atau buang air besar dan harus menggunakan tisu atau lap atau handuk yang bersih setiap kali melekukannya. Membersihkan dan mengelap dari belakang ke depan akan membawa bakteri dari daerah rektum ke muara uretra dan meningkatkan resiko infeksi. Sebaiknya gunakan tisu yang lembut dan menyerap air, lebih disukai yang berwarna putih, dan tidak diberi wewangian, karena tisu yang kasar diberi wewangian atau bergambar dapat menimbulkan iritasi. Wanita harus sering mengganti palapis atau pelindung celana dalam.

Dianjurkan minum 8-12 gelas cairan setiap hari. Mereka harus ikut minum agar produksi air kemihnya cukup dan jangan sering mengurangi minum menjarakkan berkemih. Apabila perasaan ingin berkemih muncul jangan diabaikan, menahan berkemih akan membuat bakteri didalam kandung kemih berlipat ganda. Ibu hamil harus berkemih dulu jika ia akan memasuki keadaan dimana ia tidak akan dapat berkemih untuk waktu yang lama (misalnya, naik kendaraan jarak jauh). Ia harus selalu berkemih sebelum berangkat tidur dimalam hari. Bakteri bisa masuk sewaktu melakukan hubungan seksual. Oleh karena itu, ibu hamil dianjurkan untuk berkemih sebelum dan sesudah melakukan hubungan seksual dan minum banyak air untuk meningkatkan produksi kandung kemihnya. Mandi sehari-hari yang menyegarkan dan juga mengurangi kemungkinan mendapatkan infeksi atau penyakit.. Hal ini terutama penting untuk merawat payudara dan daerah genital dengan sering mencuci dengan air bersih, bahan kimia atau deterjen yang tidak diperlukan dan bahkan dapat berbahaya. Pakaian longgar terbuat dari katun tipis yang ideal.

Pola eliminasi ketika hamil penting diketahui, apakah ada gangguan pola eliminasi. Menggambarkan berapa kali sehari ibu hamil BAB, BAB serta konsistensi fesesnya karena pada saat hamil ibu mengalami perubahan pada sistem traktus urinarius dan traktus digestivus.

- 1) Sebelum hamil : BAB 1x sehari BAK : 5-6 x sehari
- 2) Sesudah hamil : BAB 1x sehari BAK : 8-9 x sehari

Istirahat dan tidur

- 1) Sebelum hamil : ibu tidur malam 7-8 jam/hari, tidur siang 1 jam
- 2) Sesudah hamil : ibu tidur malam 5-6 jam/hari, tidur siang 1 jam ibu mengatakan sering terbangun pada malam hari

Keluhan yang juga sering muncul di trimester 3 adalah seringnya buang air kecil (BAK). Janin yang sudah sedemikian membesar menekan kandung kemih ibu. Akibatnya, kapasitas kandung kemih jadi terbatas sehingga ibu sebentar-sebentar ingin BAK. Dorongan untuk bolak-balik ke kamar mandi inilah yang mau tidak mau akan mengganggu kenyenyakan tidur si ibu. Untuk mengatasinya, disarankan agar 2-3 jam sebelum tidur tidak minum. Selain itu, kosongkan kandung kemih sesaat sebelum berangkat tidur. Namun agar kebutuhan air pada ibu hamil tetap terpenuhi, sebaiknya minumlah lebih banyak di siang hari.

4. Kebutuhan Seksual

Masalah hubungan seksual merupakan kebutuhan biologis yang tidak dapat ditawar, tetapi perlu diperhitungkan bagi mereka yang hamil, kehamilan bukan merupakan halangan untuk melakukan hubungan seksual. Pada hamil muda hubungan seksual sedapat mungkin dihindari, bila terdapat keguguran berulang atau mengancam kehamilan dengan tanda infeksi, pendarahan, mengeluarkan air. Pada kehamilan tua sekitar 14 hari menjelang persalinan perlu dihindari hubungan seksual karena dapat membahayakan. Bisa terjadi bila kurang higienis, ketuban bisa pecah, dan persalinan bisa terangsang karena, *sperma mengandung prostaglandin*.

Perlu diketahui keinginan seksual ibu hamil tua sudah berkurang karena berat perut yang makin membesar dan tekniknya pun sudah sulit dilakukan. Posisi diatur untuk menyesuaikan pembesaran perut.

a. Awal kehamilan (trimester pertama)

Pada trimester ini mungkin akan terlihat perubahan dalam aktivitas seksual selama minggu-minggu awal kehamilan.. Ketidaknyamanan fisik sangat umum bagi wanita pada saat ini. Ibu hamil mungkin merasa sangat lelah, mual, atau mengalami muntah. Perasaan bahwa perlu pergi ke kamar mandi sering juga sangat umum. Payudara ibu hamil mungkin merasa sangat lembut untuk disentuh. Gejala ini akibat dari perubahan dalam hormon dan sirkulasi darah yang disebabkan oleh kehamilan.

Letih, mual, dan sering buang air kecil mempengaruhi hasrat seksual dan aktivitas. Beberapa orang, hamil atau tidak, tertarik pada seks ketika mereka lelah atau tidak merasa baik. Seiring dengan ketidaknyamanan fisik, juga mungkin khawatir bahwa hubungan seksual dapat menyebabkan keguguran. Seksual atau jenis aktivitas seksual tidak akan menyebabkan keguguran secara normal.

b. Mid-kehamilan (trimester kedua)

Trimester kedua kehamilan biasanya ibu hamil merasa menjadi yang terbaik secara fisik, emosional, dan seksual. Sebagai energi Anda kembali, Anda mungkin memperhatikan peningkatan hasrat seksual dan aktivitas. Pada tahap ini dalam kehamilan, terdapat peningkatan aliran darah ke seluruh daerah panggul, termasuk vagina.. Ada juga peningkatan jumlah pelumas (basah) di vagina. Ini

adalah hal yang sama yang terjadi pada tubuh selama gairah seksual. Meskipun ini sangat umum selama midpregnancy, beberapa calon ayah mungkin merasa tidak nyaman. Seperti biasa, sangat penting untuk mendiskusikan perasaan anda secara terbuka dan jujur.

RINGKASAN

Nutrisi adalah senyawa kimia makanan yang sangat dibutuhkan untuk kesehatan tubuh. Nutrisi dibagi dalam kelompok protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Nutrisi tersebut selain dibutuhkan oleh orang dewasa juga dibutuhkan oleh ibu hamil.

Selain kebutuhan nutrisi, kebutuhan fisik ibu hamil juga perlu diperhatikan. Kebutuhan fisik yang diperlukan selama hamil meliputi kebutuhan personal hygiene, kebutuhan pakaian, kebutuhan eliminasi dan kebutuhan seksual.

EVALUASI

1. Sebutkan kebutuhan nutrisi pada ibu hamil, tidak hamil, dan menyusui!
2. Sebutkan kebutuhan zat besi pada ibu hamil trimester II!
3. Jelaskan bagaimana proses penyerapan zat besi pada ibu hamil!
4. Sebutkan batas normal kadar hemoglobin pada ibu hamil!
5. Jelaskan kebutuhan fisik yang diperlukan ibu selama hamil!

DAFTAR PUSTAKA

1. Hanifa, Prawirohardjo. 2002. Ilmu kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono.
2. Mochtar, Rustam. 2008. Sinopsis Obstetri Operatif Sosial. Jakarta: EGC.
3. Sulistyowati, A. 2009. Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan. Jakarta: Salemba Medika

SENARAI

Anterior	: Struktur bagian depan
Epitel	: Jaringan yang terdiri dari sel-sel yang melapisi permukaan tubuh
Esterogen	: Hormon yang terdapat pada wanita
Fleksi	: Posisi kebelakang
Folikel	: Kantung berisi cairan dalam ovarium
Forniks	: Bagian dari alat kelamin perempuan
Internus	: Otot spingter
Lateral	: Struktur terjauh dari tengah tubuh
Ligamentum	: Jaringan ikat yang menghubungkan tulang
Mayora	: Bagian luar vagina
Minora	: Bagian dalam vagina
Ostium tuba	: Pembukaan pada sinus untuk pertukaran udara
Ovarium	: Gonad reproduksi wanita yang terletak dikedua sisi belakang rahim
Posterior	: Struktur bagian belakang

DAFTAR PUSTAKA

- Dorland, Newman W.A. 1994. *Illustrated Medical Dictionary*. Jakarta: EGC.
- Fakultas kedokteran Universitas Padjajaran. 2004. *Obstetri Patologi Ilmu Kesehatan Reproduksi*. Bandung: FK Unpad.
- Fakultas kedokteran Universitas Padjajaran. 2004. *Obstetri Fisiologi*. Bandung: FK Unpad.
- Hanifa, Prawirohardjo. 2002. *Ilmu kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono.
- Mochtar, Rustam. 2008. Sinopsis Obstetri Operatif Sosial. Jakarta: EGC.
- Sulistyowati, A. 2009. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan*. Jakarta: Salemba Medika
- Salmah, et al. 2006. *Asuhan Kebidanan Ante Natal*. Jakarta : EGC
- Sofyan, Mustika, et al. 2004. *Bidan Menyongsong Masa Depan*. Cetakan III. Jakarta: PP IBI
- Saifuddin. 2009. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono.
- Varney, H., Jan, M. Kriebs, Carolyn, L.G. 2007. *Buku Ajar Konsep Kebidanan*. Edisi 4. Editor Esty Wahyuningsih, et al. Jakarta: EGC.
- Widyastuti, S. *Adaptasi Psikososial Pada Masa Kehamilan*. scribd.com/doc/37479306/Adaptasi-Psikososial-Pada-Masa-Kehamilan

BUKU AJAR ASUHAN KEBIDANAN

KEHAMILAN TRIMESTER II

Buku ini terdiri dari beberapa bab, bab pertama membahas tentang konsep dasar asuhan kehamilan, perkembangan janin dan perubahan adaptasi fisiologi trimester 2 dan di bab penutup membahas kebutuhan dasar fisik ibu hamil trimester I, II dan III.

Filosofi asuhan kehamilan menggambarkan keyakinan yang dianut oleh bidan dan dijadikan sebagai panduan yang diyakini dalam memberikan asuhan kebidanan pada klien selama masa kehamilan. Dalam filosofi asuhan kehamilan ini dijelaskan beberapa keyakinan yang akan mewarnai asuhan itu.

Perubahan-perubahan yang terjadi pada wanita selama kehamilan normal adalah bersifat fisiologis, bukan patologis. Oleh karenanya, asuhan yang diberikan pun adalah asuhan yang meminimalkan intervensi. Bidan harus memfasilitasi proses alamiah dari kehamilan dan menghindari tindakan-tindakan yang bersifat medis yang tidak terbukti manfaatnya.

Sangat penting bagi wanita untuk mendapatkan pelayanan dari seorang profesional yang sama atau dari satu team kecil tenaga profesional, sebab dengan begitu maka perkembangan kondisi mereka setiap saat akan terpantau dengan baik selain juga mereka menjadi lebih percaya dan terbuka karena merasa sudah mengenal si pemberi asuhan (Enkin, 2000).



AKADEMI KEBIDANAN WIJAYA HUSADA