

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kasus

1. Pengertian Keputihan

Keputihan adalah gejala penyakit yang ditandai oleh keluarnya cairan dari organ reproduksi dan bukan berupa darah. Keputihan yang berbahaya adalah keputihan yang tidak normal (Blankast, 2008). Keputihan adalah kondisi vagina saat mengeluarkan cairan atau lendir menyerupai nanah (Bahari. 2012.hlm. 9). Pengeluaran cairan ini sebagai keadaan faal dari saluran kelamin wanita. Seluruh permukaan saluran kelamin wanita mempunyai kemampuan untuk mengeluarkan cairan berupa lender jenuh, tidak berwarna dan tidak berbau busuk (Putu, 2009).

Sekresi keputihan fisiologis tersebut bisa cair seperti air atau kadang- kadang agak berlendir, umumnya cairan yang keluar sedikit, jernih, tidak berbau dan tidak gatal. Sedangkan keputihan yang tidak normal disebabkan oleh infeksi biasanya disertai dengan rasa gatal di dalam vagina dan di sekitar bibir vagina bagian luar, kerap pula disertai bau busuk, dan menimbulkan rasa nyeri sewaktu berkemih atau bersenggama (Mahammad Shadine. 2012).

Keputihan (flour albus) adalah gejala keluarnya getah atau cairan vagina yang berlebihan sehingga sering menyebabkan celana dalam basah (Pudiastuti. 2010. hlm.15). Keputihan adalah semacam silim yang keluar terlalu banyak, warnanya putih seperti sagu kental dan agak kekuning-kuningan. Jika silim atau lendir ini tidak terlalu banyak, tidak menjadi persoalan.(Handayani, 2008)

2. Dampak Keputihan

Flour Albus merupakan gejala yang paling sering dijumpai dalam ginekologi, flour albus adalah cairan yang keluar dari vagina yang berlebihan dan bukan merupakan darah. Secara normal seseorang wanita mengeluarkan cairan dari vagina yang berasal dari transudat dinding vagina, lendir serviks dan kelenjar bartholini dan skene (frisca, 2012).

Flour albus adalah kondisi saat vagina mengeluarkan cairan atau lendir menyerupai nanah. Flour albus tidak selamanya merupakan penyakit karena ada juga flour albus yang normal (Bahari, 2012).

Wanita hamil rentan terkena infeksi, sebab daya tahan wanita hamil biasanya akan menurun dan meningkatkan kebutuhan metabolisme. Wanita hamil sering mengalami keputihan. Perubahan hormonal yang terjadi pada wanita hamil turut berperan disini. Kondisi vagina yang lembab, terlebih saat bulan-bulan terakhir menjelang persalinan, akan memperberat flour albus khususnya yang disebabkan oleh infeksi jamur.

3. Keputihan Pada Ibu Hamil

Keputihan muncul dikarenakan adanya peningkatan hormonal selama kehamilan. Dalam hal ini Vagina akan mengeluarkan Cairan berwarna putih seperti susu, encer dan tidak berbau. Cairan akan bertambah banyak seiring dengan bertambahnya usia kehamilan anda. Hal ini merupakan hal yang wajar, untuk itu kebersihan dan kelembaban disekitar area vagina harus tetap terjaga, juga pakailah pakaian dalam yang tidak terlalu ketat dan menyerap keringat. Namun jika keputihan disertai gatal-gatal dan berbau segera periksa ke dokter anda. Karena dengan kondisi ini kemungkinan terjadi adanya infeksi, jika tidak segera mendapatkan pengobatan dapat menyebabkan perlunakan dalam leher rahim dan akan timbul kontraksi sebelum waktunya. (Kusumawati, 2008)

Seorang wanita lebih rentan mengalami keputihan pada saat hamil karena pada saat hamil terjadi perubahan hormonal yang salah satu dampaknya adalah peningkatan jumlah produksi cairan dan penurunan keasaman vagina serta terjadi pula perubahan pada kondisi pencernaan. Semua ini berpengaruh terhadap peningkatan risiko terjadinya keputihan, khususnya yang disebabkan oleh infeksi jamur. Selama belum terjadi persalinan dan selaput ketuban masih utuh, dimana janin masih terlindungi oleh selaput ketuban dan air ketuban yang steril, umumnya tidak ada efek langsung infeksi vagina yang menyebabkan terjadinya keputihan pada janin. (Ocvyanti, 2008)

4. Klasifikasi Keputihan

Klasifikasi Keputihan Ada 2 jenis keputihan yang dijelaskan oleh Ayuningsih, Teviningrum dan Krisnawati (2009, hlm. 27), yaitu:

- a. Keputihan normal (fisiologis) Keputihan fisiologis biasanya terjadi menjelang dan sesudah menstruasi, mendapatkan rangsangan seksual, mengalami stres berat, sedang hamil atau mengalami kelelahan. Adapun cairan yang keluar berwarna jernih atau kekuningan, tidak berbau dan tidak terasa gatal. Keputihan semacam ini Universitas Sumatera Utara merupakan sesuatu yang wajar, sehingga tidak diperlukan tindakan medis tertentu.
- b. Keputihan abnormal (patologis) Keputihan patologis disebut keputihan dengan ciri-ciri jumlahnya banyak, warnanya putih seperti susu basi, kuning atau kehijauan, disertai dengan rasa gatal dan pedih, terkadang berbau busuk atau amis. Keputihan menjadi salah satu tanda atau gejala adanya kelainan pada organ reproduksi wanita. Kelainan tersebut dapat berupa infeksi, polip leher rahim, keganasan (tumor dan kanker), serta adanya benda asing. Namun tidak semua infeksi pada saluran reproduksi wanita memberikan gejala keputihan. Patogenesis Keputihan Perkembangan, alat kelamin wanita mengalami berbagai perubahan mulai bayi hingga menopause. Keputihan merupakan keadaan yang dapat terjadi fisiologis dan patologis karena terinfeksi kuman penyakit. Bila vagina terinfeksi kuman penyakit seperti jamur, parasit, bakteri, dan virus maka keseimbangan ekosistem vagina akan terganggu. Bakteri ini memakan glikogen yang dihasilkan oleh estrogen pada dinding vagina sehingga mengakibatkan keadaan pH vagina basa dan menjadikan kuman penyakit berkembang dan hidup subur di dalam vagina (Sibagariang. 2010.hlm.53).

5. Gejala Keputihan

Keputihan normal mempunyai ciri – ciri :

- a. Cairan yang keluar encer
- b. Berwarna bening atau krem
- c. Tidak berbau
- d. Tidak gatal
- e. Jumlahnya sedikit

Disebut Keputihan tidak normal jika mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Cairan yang keluar bersifat kental
- b. Berwarna putih susu, kuning atau hijau
- c. Terasa gatal
- d. Berbau tidak sedap
- e. Menyiksa bercak pada pakaian dalam
- f. Jumlahnya banyak

6. Faktor Penyebab Keputihan

Flour Albus saat hamil terjadi karena peningkatan pengeluaran cairan vagina dari biasanya, yang disebabkan oleh adanya perubahan hormonal selama kehamilan. Adapun bentuk cairan vagina selama kehamilan berwarna bening atau putih susu, encer dan tidak berbau (Triyana, 2013).

Flour Albus terjadi karena perubahan hormon tubuh selama kehamilan yang akan meningkat dengan bertambahnya usia kehamilan. Jadi dari sisi hormonal, flour albus saat hamil itu wajar. Flour Albus selama kehamilan tidak perlu diobati melainkan cukup sering kali dibersihkan. Bila wanita hamil mengalami flour albus tetap harus berhati-hati dan waspada (Triyana, 2013).

Penyebab flour albus pada kehamilan yaitu hormon yang meningkat yang berakibat pada pengeluaran sekresi vagina dan personal hygiene yang kurang. Hormon esterogen dalam bentuk estradiol dan progesteron menjadi faktor lain yang meningkatkan resiko ibu mengalami flour albus

pada masa kehamilan. Progesteron mengalami peningkatan signifikan yang disebabkan oleh adanya corpus luteum yang dipertahankan hingga usia kehamilan mencapai trimester II akhir, sehingga progesteron kadar terus meningkat (Brett, 2010).

Penyebab Keputihan Secara umum keputihan disebabkan oleh perilaku yang tidak sehat seperti: penggunaan tisu yang terlalu sering, pakaian berbahan sintesis yang ketat, WC yang kotor, sering bertukar celana dalam atau handuk dengan orang lain, membasuh organ kewanitaan kearah yang salah, kelelahan, tidak segera mengganti pembalut, stres, sabun pembersih yang berlebihan, lingkungan kotor, kadar gula darah yang tinggi dan hormon yang tidak seimbang (Ayuningsih. 2009.hlm.28).

Menurut Prawirohardo (2011, hlm. 271), risiko keputihan juga bisa dipicu berdasarkan jenis keputihannya. Seperti keputihan normal yang terjadi pada bayi baru lahir sampai umur 10 hari dikarenakan pengaruh sisa estrogen dari plasenta terhadap uterus, pengaruh estrogen yang meningkat pada saat menarche, rangsangan saat koitus mengakibatkan adanya pelebaran pembuluh Universitas Sumatera Utara darah di vagina atau vulva, adanya peningkatan produksi kelenjar-kelenjar pada mulut rahim saat masa ovulasi, mukus serviks yang padat pada masa kehamilan. Keputihan yang abnormal disebabkan oleh kelainan alat kelamin sebagai akibat cacat bawaan seperti rektovaginalis dan fistel vesikovaginalis, cedera persalinan dan radiasi kanker genitalia, benda asing yang tertinggal di dalam vagina seperti tertinggalnya kondom dan pesarium untuk penderita hernia, berbagai tumor jinak yang tumbuh ke dalam lumen, pada menopause dikarenakan vagina yang mengering sehingga sering timbul gatal dan mudah luka, dan beberapa penyakit kelamin yang disebabkan oleh beberapa jenis mikro organisme dan virus tertentu, diantaranya adalah:

1. Bakteri

- a) *Grandnerella* Keputihan yang timbul berwarna putih keruh keabu-abuan, agak lengket dan berbau amis seperti ikan, disertai rasa gatal dan panas pada vagina. Menimbulkan peradangan pada

vagina yang tidak spesifik dan menghasilkan asam amino yang akan diubah menjadi senyawa amin. Peradangan yang ditimbulkan oleh bakteri ini disebut Vaginosis bakterial.

- b) *Gonococcus* Ada beberapa macam bakteri golongan coccus. Salah satunya *Neisseria Gonorrhoea*, suatu bakteri yang dilihat dengan mikroskop tampak diplokok (berbentuk biji) intraseluler dan ekstraseluler, bersifat tahan asam dan bersifat “gram negatif”. Bakteri ini menyebabkan penyakit akibat hubungan seksual (PHS/PMS/STD) yang paling sering ditemukan yaitu *Gonorrhoea*. Pada laki-laki Universitas Sumatera Utara laki-laki, penyakit ini menyebabkan kencing nanah. Sedangkan pada perempuan menyebabkan keputihan.
 - c) *Chlamydia Trachomatis* Bakteri ini sudah lebih dahulu dikenal sebagai penyebab penyakit mata yang disebut Trakoma, namun ternyata bisa juga ditemukan dalam cairan vagina yang menyebabkan penyakit uretritis non-spesifik (non-gonore). Keputihan yang ditimbulkan bakteri ini tidak begitu banyak dan lebih encer bila dibandingkan dengan *Gonorrhoea*. Namun, bila infeksi terjadi bersamaan dengan bakteri *gonococcus*, bisa menyebabkan peradangan panggul yang berat, kemandulan, hingga kehamilan diluar kandungan.
2. Jamur *Candida* Keputihan yang timbul berwarna putih susu, bergumpal seperti susu basi, disertai rasa gatal dan kemerahan pada kelamin dan di sekitarnya. Keputihan yang disebabkan oleh jamur *candida*, paling sering oleh spesies *albicans*. Peradangan yang ditimbulkan oleh jamur ini disebut *Kandidosis vaginalis*. Pada keadaan normal jamur ini terdapat di rongga mulut, usus besar maupun dalam liang kemaluan wanita. Namun, pada keadaan tertentu, jamur ini meluas sehingga menimbulkan keputihan. Beberapa faktor dapat mempermudah seseorang terinfeksi jamur ini, seperti saat haid, hamil, minum antibiotika dalam jangka waktu lama, kontrasepsi oral

(pil KB), obat kortikosteroid, dan penyakit kencing manis (diabetes mellitus). Universitas Sumatera Utara

3. Parasit Keputihan jenis ini bersifat khas yaitu jumlah banyak, warna kuning kehijauan, bau tak sedap, sakit saat melakukan hubungan seksual dan gatal. Penularan terjadi melalui hubungan seksual. Peradangan yang ditimbulkan oleh parasit ini disebut Trichomoniasis.
4. Virus Keputihan akibat infeksi virus sering disebabkan oleh Virus Herpes Simplex (VHS) tipe-2 dan Human Papilloma Virus (HPV). Infeksi HPV dapat meningkatkan timbulnya kanker serviks, penis, dan vulva. Sedangkan HPV tipe-2 dapat menjadi faktor pendamping. HPV dapat menimbulkan penyakit Kondiloma akuminata yang disebut juga genital warts, kutil kelamin, veneral warts (jengger ayam).

Adapun beberapa penyebab Keputihan antara lain :

- a. Infeksi vagina oleh jamur (*Candida albicans*) atau parasit (*Tricomonas*)
 - a) Jenis infeksi yang terjadi pada vagina yakni, bacterial vaginosis, trikomonas, dan candidiasis. Bakterial vaginosis merupakan gangguan vagina yang sering terjadi ditandai dengan keputihan dan bau tak sdap. Hal ini di sebabkan oleh lactobacillus menurun, bakteri patogen (penyebab infeksi) meningkat, dan pH vagina meningkat.
- b. Faktor Hygiene yang jelek
Kebersihan daerah vagina yang jelek dapat menyebabkan timbulnya keputihan. Hal ini terjadi karena kelembaban vagina yang meningkat sehingga bakteri patogen penyebab infeksi mudah menyebar.
- c. Pemakaian obat-obatan (Antibiotik, Kortikosteroid, dan Pil KB) dalam waktu lama.
Karena pemakaian obat- obatan khususnya anti biotik yang terlalu lama dapat menimbulkan sistem imuitas dalam tubuh. Sedangkan penggunaan KB mempengaruhi keseimbangan hormonal wanita.

Biasanya pada wanita yang mengkonsumsi antibiotik timbul keputihan.

d. Stress

a) Otak mempengaruhi kerja semua organ tubuh, jadi jika reseptor otak mengalami stress maka hormonal di dalam tubuh mengalami perubahan keseimbangan dan dapat menyebabkan timbulnya keputihan. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwastyastuti (2004) yang mengatakan bahwa wanita bisa mengalami gangguan siklus menstruasi / keputihan yang disebabkan oleh stress.

b) Penyebab lain keputihan adalah alergi akibat benda-benda yang dimasukkan secara sengaja atau tidak sengaja ke dalam vagina, seperti tampon, obat atau alat kontrasepsi, rambut kemaluan, benang yang berasal dari selimut, celana dan lainnya. Bisa juga karena luka seperti tusukan, benturan, tekanan atau iritasi yang berlangsung lama. Karena keputihan, seorang ibu bahkan bisa kehilangan bayinya. (Suryana, 2009)

7. Akibat Keputihan Pada Kehamilan

Keputihan akibat infeksi yang terjadi pada masa kehamilan akan meningkatkan risiko persalinan prematur dan janinnya juga berisiko mengalami infeksi. (Atiwicaksono, 2008)

Namun jika keputihan disertai gatal-gatal dan berbau segera periksa ke dokter anda. karena dengan kondisi ini kemungkinan terjadi adanya infeksi, jika tidak segera mendapatkan pengobatan dapat menyebabkan perlunakan dalam leher rahim dan akan timbul kontraksi sebelum waktunya. (Kusumawati, 2008)

Misalnya, pada infeksi Chlamydia dapat terjadi keguguran hingga persalinan sebelum waktunya (persalinan prematur). Infeksi virus Herpes simpleks dapat menyebabkan radang pada otak bayi (ensefalitis). Infeksi jamur *Candida sp* dapat meningkatkan risiko terjadinya ayan (epilepsi). Infeksi virus HPV dapat menyebabkan terjadinya papiloma laring pada bayi yang menyebabkan gangguan pernapasan dan gangguan pencernaan bayi hingga kematian. Infeksi bakteri *Neisseria gonorrhoeae* dapat

menyebabkan infeksi pada mata bayi hingga terjadi kebutaan. (Dwiana, 2008)

8. Cara Mengatasi Keputihan

Pemeriksaan Keputihan Menurut Bahari (2012, hlm. 57), sebelum melakukan tindakan pengobatan, perlu dilakukan langkah-langkah pemeriksaan guna mengetahui penyebab keputihan. Berbagai langkah pemeriksaan tersebut dilakukan berdasarkan usia, keluhan yang dirasakan, sifat-sifat cairan yang keluar, kaitannya dengan menstruasi, ovulasi, serta kehamilan. Pemeriksaan bisa dilakukan secara langsung dengan melihat vagina, muara kandung kemih, anus dan lipatan pada paha. Bisa juga dilakukan pemeriksaan di laboratorium yang memadai dengan cara mengambil sampel cairan keputihan dan sampel darah. Adapun pemeriksaan dalam dilakukan terhadap wanita yang sudah menikah. Pemeriksaan ini dilakukan dengan menggunakan speculum. Untuk melakukan pemeriksaan lanjutan, bisa dilakukan tindakan biopsi, yaitu dengan cara mengambil sel-sel yang lepas dengan cara mengeroknya dari selaput lendir rahim.

Pencegahan Keputihan Beberapa tindakan pencegahan yang dapat dilakukan agar terhindar dari keputihan: menghindari berganti-ganti pasangan hubungan seksual, menjaga kebersihan alat kelamin, menggunakan pembersih yang tidak mengganggu kesetabilan pH disekitar vagina, membilas vagina kearah yang benar, menghindari pemakaian bedak pada vagina, menghindari membilas vagina dit toilet umum, mengeringkan vagina sebelum menggunakan celana dalam, mengurangi konsumsi makanan manis, memilih celana dalam yang tidak terlalu ketat dan mudah menyerap keringat, menghindari berganti-ganti celana dalam dengan orang lain, sering-sering mengganti pembalut ketika haid, gunakan kondom ketika hendak berhubungan seksual jika sudah terkena keputihan, menggunakan obat yang mengandung estrogen bagi wanita yang sudah memasuki masa menopause, melakukan pemeriksaan papsmear secara rutin bagi yang sudah menikah (Tarwoto. 2010.hlm.51).

a. Tanpa Obat

- 1) Menjaga agar daerah genitalia senantiasa bersih serta memperhatikan sabun yang di gunakan sebaiknya sabun yang tidak berparfum
- 2) Hindari mandi dengan berendam
- 3) Menggunakan celana dalam dari bahan katun, tidak menggunakan celana dalam yang ketat.
- 4) Menghindari beraktivitas yang terlalu lelah, panas dan keringat yang berlebih.
- 5) Liburan untuk mengurangi stress karena stress merupakan suatu faktor timbulnya keputihan.

b. Dengan obat

- 1) Konsultasi dengan dokter karena dokter akan memberikan obat-obatan sesuai dengan jenis keputihan yang di alami.

Keputihan sangat tidak menyenangkan, terlebih bagi wanita hamil. Untuk keputihan normal tidak perlu dilakukan terapi khusus. Yang penting, bagaimana membersihkan organ intim secara benar dan teratur. Umumnya, cukup dengan sabun khusus vagina dan air bersih serta menjaga agar pakaian dalam tetap kering dan bersih. Sedangkan keputihan yang tidak normal harus segera mendapatkan pengobatan medis. Keputihan yang terjadi selama kehamilan, misalnya disebabkan oleh infeksi jamur *Candida sp*, pengobatan yang paling aman adalah dengan menggunakan obat lokal berbahan krim atau sejenis kapsul yang dimasukkan ke dalam vagina. Sementara keputihan yang dialami wanita hamil akibat infeksi bakteri diberikan obat dalam bentuk kapsul atau tablet yang aman dikonsumsi. Pada infeksi *Neisseria gonorrhoeae*, ada obat dalam bentuk kapsul yang dapat diminum. Sebaiknya, segera periksakan kandungan jika terjadi keputihan. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan alat khusus untuk mendapatkan gambaran alat kelamin secara lebih baik, seperti melakukan kolpokopi yang berupa optik untuk memperbesar gambaran leher rahim, liang senggama, dan bibir kemaluan. Selain pengobatan medis, biasanya orang akan menggunakan daun sirih untuk mengurangi keputihan. Caranya, dengan meminum air daun sirih

yang telah direbus terlebih dahulu. Cara ini cukup aman bagi ibu hamil dan bayinya. (Suryana, 2009)

Dan yang terpenting bila suatu keputihan yang tidak sembuh dengan pengobatan biasa (antibiotika dan anti jamur) harus dipikirkan keputihan tersebut disebabkan oleh suatu penyakit keganasan seperti kanker leher rahim. Ini biasanya ditandai dengan cairan banyak, bau busuk, sering disertai darah tak segar. (Blankast, 2008)

B. Kehamilan

1. Pengertian Kehamilan

Menurut federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kahamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan lunar atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan terbagi dalam 3 trimester, dimana trimester kesatu berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua berlangsung 15 minggu (minggu ke 13 hingga ke 27), dan trimester ketiga 13 minggu (minggu 28 hingga ke 40). (Prawirohardjo,2013: 213).

Lamanya kehamilan kira-kira 40 minggu atau 280 hari dihitung dari hari pertama haid terakhir. Kehamilan menyebabkan dinding dalam uterus (endometrium) tidak dilepaskan sehingga amenore atau tidak datangnya haid dianggap sebagai tanda kehamilan.

Kehamilan adalah suatu peristiwa alami dan merupakan mata rantai yang berkesinambung dan terdiri dari ovulasi, migrasi spermatozoa dan ovum, konsepsi dan pertumbuhan zigot, nidasi (implantasi) pada uterus, pembentukan plasenta, dan tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm (Manuaba, 2010).

C. Tanda Gejala

Tanda-tanda presumtif adalah perubahan fisiologik pada ibu atau seorang perempuan yang mengindikasikan bahwa ia telah hamil. Tanda-tanda tidak pasti atau terduga hamil adalah perubahan anatomik dan fisiologik selain dari tanda-tanda presumtif yang dapat dideteksi atau dikenali oleh pemeriksa. Tanda-tanda pasti kehamilan adalah data atau kondisi yang mengindikasikan adanya buah kehamilan atau bayi yang diketahui melalui pemeriksaan dan direkam oleh pemeriksa (misalnyadenyut jantung janin, gambaran sonogram janin, dan gerakan janin). (Prawirohardjo.2013)

1. Tanda-tanda pasti kehamilan

- a. Mendengar Denyut jantung janin.
- b. Melihat, meraba atau mendengarkan pergerakan janin oleh pemeriksa.
- c. Melihat rangka janin dengan sinar rontgen atau dengan ultrasound. (Obstetri fisiologi. 2010 : 177)

2. Tanda-tanda dugaan mungkin

Tanda-tanda mungkin sudah timbul pada hamil muda, tetapi dengan tanda-tanda mungkin kehamilan hanya boleh diduga. Makin banMyak tanda-tanda mungkin kita dapati, makin besar kemungkinan kehamilan.

a. Amenore (tidak datang bulan).

Konsepsi dan nidasi menimbulkan pengeluaran hormon, tidak terjadi pertumbuhan dan perkembangan folikel sehingga terjadi keadaan “tidak datang bulan”.

b. Buah dada sakit

Buah dada dipersiapkan sejak semula, dengan terjadi perubahan peredaran darah, menahan air dan garam, sehingga ujung saraf tertekan yang menimbulkan rasa penuh dan sakit, terutama kehamilan pertam.

- c. Perasaan mengidam (ingin makanan khusus) yang dapat berupa mual-muntah terutama pagi hari (morning sickness), kurang suka makanan, tidak tahan bau-bauan, terdapat pengeluaran air liur berlebihan (hipersalivasi). Kepala sakit dan pusing ingin makanan tertentu.
- d. Gangguan pencernaan dan perkemihan, sering sulit buang air besar karena kurang makan serat dan pengaruh hormonal, sering kencing berlebih karena kandung kemih tertekan rahim.
- e. Pigmentasi kulit
 Karena pengaruh hormon tertentu terdapat pigmentasi kulit wajah, sekitar buah dada, dan dinding perut. (Manuaba.2009).
- f. Tanda kemungkinan hamil
 Tanda-tanda mungkin sudah muncul pada hamil muda, tetapi dengan tanda-tanda mungkin kehamilan hanya boleh diduga. Makin banyak tanda-tanda mungkin kita dapati, makin besar kemungkinan kehamilan terjadi.
 Tanda-tanda mungkin kehamilan dapat dibagi menjadi dua, yaitu:
 - 1) Tanda-tanda obyektif yang diperoleh pemeriksa.
 - 1) Tanda-tanda subyektif yang dirasakan oleh penderita.
 - 2) Tanda-tanda 1 – 10 merupakan tanda obyektif.
 - 3) Tanda-tanda 11 – 15 merupakan tanda subyektif.

Tanda-tanda mungkin adalah :

- a. Pembesaran, perubahan bentuk dan konsistensi rahim.
 Pada pemeriksaan dalam dapat diraba bahwa uterus membesar dan makin lama makin bundar bentuknya. Kadang-kadang pembesaran tidak rata tetapi di daerah telur berdinasi lebih cepat tumbuhnya.
 Konsistensi rahim dalam kehamilan juga berubah ialah menjadi lunak. Terutama daerah isthimus uteri sedemikian lunaknya, hingga kalau kita letakkan 2 jari dalam fornix posterior dan

tangan satunya pada dinding perut di atas symphyse, maka isthimus ini tidak teraba seolah-olah corpus uteri sama sekali terpisah dari cervix. Tanda ini disebut * tanda hegar*.

b. Perubahan pada cervix.

Di luar kehamilan konsistensi cervix keras, kerasnya seperti kita meraba ujung hidung, dalam kehamilan cervix menjadi lunak pada perabaan selunak bibir atau ujung bawah daun telinga.

c. Kontraksi braxton Hicks.

Waktu palpasi atau waktu toucher rahim yang lunak sekonyong-konyong menjadi keras karena berkontraksi.

d. Balotemen (ballotement).

Pada bulan ke-IV dan V janin itu kecil dibandingkan dengan banyaknya air ketuban, maka kalau rahim didorong dengan digoyangkan, maka anak melenting di dalam rahim.

Ballotment ini dapat ditentukan dengan pemeriksaan luar maupun dengan jari yang melakukan pemeriksaan dalam.

Demikian berharga gejala ini hingga oleh beberapa ahli, balotemen di dalam rahim dianggap sebagai tanda pasti.

Balotemen di luar rahim dapat ditimbulkan oleh tumor-tumor bertangkai dalam ascites seperti fibroma ovarii.

Karena seluruh badan janin yang melenting maka balotemen semacam ini tersebut balotemen in toto untuk membedakannya dengan balotment yang ditimbulkan oleh kepala saja pada kehamilan yang lebih tua.

e. Meraba bagian anak.

Dapat dilakukan kalau anak sudah agak besar, hanya kadang-kadang tumor yang padat seperti myoma, fibroma dan lain-lain dapat menyerupai bentuk anak.

f. Pemeriksaan biologis.

Tidak dimasukkan tanda pasti karena keadaan lain dapat menimbulkan reaksi yang positif.

- g. Pembesaran perut.
Setelah bulan ke-3 rahim dapat diraba dari luar dan mulai membesarkan perut.
- h. Keluarnya colostrum.
- i. Hyperpigmentasi kulit seperti pada muka yang disebut chloasma gravidarum (topeng kehamilan).
Hyperpigmentasi areola dan pailla mammae, hyperpigmentasi linea alba (putih) yang menjadi linea fusca (coklat) atau linea nigra (hitam).
- j. Tanda chandwick ialah warna selaput lendir culva dan vagina menjadi ungu.
- k. Adanya amenorrhoe. Pada wanita sehat dengan haid yang teratur, amenorrhoe menandakan kemungkinan kehamilan. Kadang-kadang amenorrhoe disebabkan oleh hal-hal lain di antaranya penyakit berat seperti TBC, Thypus, Anaemia atau karena pengaruh psychis misalnya karena perubahan lingkungan (dari desa ke asrama) juga dalam masa perang sering timbul amenorrhoe pada wanita.
- l. Mual dan muntah.
- m. Ibu merasa pergerakan anak.
- n. Sering kencing karena rahim yang membesar menekan pada kandung kencing.
- o. Perasaan dada berisi dan agak nyeri.
(obstetri fisiologis. 2009)

D. Pertimbangan untuk Menegakkan Diagnosis

- 1. Hamil atau tidak hamil
 - a. Tanda dugaan hamil
 - b. Tanda tidak pasti hamil
 - c. Tanda pasti hamil

2. Primigravida (Nulipara) atau multigravida (multipara)

Tabel 2.1**Perbedaan Fisik Nulipara dengan Multipara**

No.	Nulipara	Multipara
1.	Perut tegang	Perut longgar, perut menggantung, banyak striae
2.	Perut menonjol	Tidak begitu menonjol
3.	Rahim tegang	Agak lunak
4.	Labia mayora tampak bersatu	Labia mayora terbuka
5.	Himen koyak pada beberapa tempat	Karunkula himenalis
6.	Payudara tegang	Kurang tegang dan tergantung
7.	Vagina sempit dan rugae yang utuh	Lebih tebal, rugae kurang menonjol
8.	Serviks licin, bulat, dan tidak dapat dilalui oleh satu jari	Bisa terbuka 1 jari, kadang ada bekas robekan partus yang lalu
9.	Perineum utuh dan baik	Ada bekas robekan/episiotomi
10.	Pembukaan serviks diawali dengan mendatarnya serviks setelah itu membuka, pembukaan 1-2 cm	Serviks mendatar sekaligus membuka, pembukaan 2 cm dalam 1 jam
11.	Bag terbawah janin turun 4-6 minggu sebelum persalinan	Biasanya tidak terfiksasi pada PAP sampai persalinan dimulai

3. Tuanya kehamilan

- a. *Amenorrhoea*
- b. Tinggi Fundus Uteri
- c. Mulai merasakan pergerakan dan terdengar denyut jantung janin
- d. Masuknya kepala ke dalam panggul

4. Janin hidup atau mati

Tabel 2.2**Perbedaan Janin Hidup dan Mati**

No.	Janin Hidup	Janin Mati
1.	DJJ terdengar	DJJ tidak terdengar
2.	Rahim membesar seiring dengan bertambahnya TFU	Rahim tidak membesar atau TFU menurun
3.	Palpasi, teraba jelas bagian janin	Palpasi tidak jelas
4.	Ibu merasakan gerakan janin	1) Ibu tidak merasakan gerakan janin 2) Pada pemeriksaan rontgen terdapat tanda Spolding (tulang tengkorak tumpang tindih), tulang punggung melengkung, ada gelembung gas dalam janin 3) Reaksi biologis akan muncul setelah 10 hari janin mati

5. Janin tunggal atau kembar

Tabel 2.3
Perbedaan Janin Tunggal atau Kembar

No.	Janin Tunggal	Janin Kembar
1.	Pembesaran perut sesuai dengan usia kehamilan	Pembesaran perut tidak sesuai dengan usia kehamilan
2.	Palpasi, teraba dua bagian besar, yaitu kepala dan bokong	4) Teraba 3 bagian besar 5) Meraba dua bagian besar berdampingan
3.	Teraba bagian kecil pada satu pihak	Teraba banyak bagian kecil
4.	DJJ terdengar hanya di satu tempat	Terdengar DJJ pada dua tempat dengan perbedaan frekuensi
5.	Rontgen hanya tampak satu kerangka janin	Rontgen tampak dua kerangka janin

6. Postur janin dalam rahim

a. Situs atau letak

Letak janin adalah letak sumbu panjang anak terhadap sumbu panjang ibu, misal memanjang atau melintang.

b. Sikap (*habitus*)

Menunjukkan hubungan bagian-bagian janin terhadap sumbunya, khususnya terhadap tulang punggungnya, misal flexi atau deflexi.

c. Posisi (*position*)

Dipakai untuk menetapkan apakah bagian janin yang ada di bagian bawah uterus berada di sebelah kanan, kiri, belakang, atau depan terhadap sumbu tubuh ibu.

d. Presentasi (*presentation*)

Digunakan untuk menentukan bagian janin yang ada di bagian bawah uterus, seperti presentasi kepala atau bokong.

7. Janin intrauteri atau ektrauteri

Tabel 2.4**Perbedaan Janin Intrauteri dan Ektrauteri**

No.	Intrauteri	Ektrauteri
1.	Ibu tidak merasakan nyeri jika ada pergerakan janin	Pergerakan janin dirasa nyeri sekali
2.	Janin tidak begitu mudah diraba	Janin lebih mudah diraba
3.	Ada kemajuan persalinan: 6) Pembukaan 7) Frekuensi dan lamanya kontraksi uterus bertambah seiring dengan berjalannya waktu persalinan 8) Penurunan kepala bertambah	Tidak ada kemajuan persalinan

8. Keadaan jalan lahir

- a. Adanya tanda Chadwick
- b. Adanya tanda Hegar
- c. Tidak adanya kemungkinan panggul sempit (melalui pemeriksaan panggul)

(Sulistyawati, 2009)

E. Perubahan Fisiologis

1. Perubahan anatomi dan fisiologis pada perempuan hamil

a. Uterus

Selama kehamilan uterus akan beradaptasi untuk menerima dan melindungi hasil konsepsi (janin, plasenta, amnion) sampai persalinan. Uterus mempunyai kemampuan yang luar biasa untuk bertambah besar dengan cepat selama kehamilan dan pulih kembali seperti keadaan semula dalam beberapa minggu setelah

persalinan. Pada perempuan tidak hamil uterus mempunyai berat 70 g dan kapasitas 10ml atau kurang. Selama kehamilan, uterus akan berubah menjadi suatu organ yang mampu menampung janin, plasenta, dan cairan amnion rata-rata pada akhir kehamilan volume totalnya mencapai 5 l bahkan dapat mencapai 20 l atau lebih dengan berat rata – rata 1100 g. (prawirohardjo 2013)

Tabel 2.5
TFU (tinggi fundus uterus)

Usia kehamilan (minggu)	Panjang	Berat (g)	Tinggi Rahim	keterangan
4 mgu	8-10 mm	-	-	Kepala 1/3 mudigah saluran jantung terbentuk
8 mgu	250 mm	-	-	Organ terbentuk wajah, ekstremitas, kelamin tampak
12mgu	7-9 cm	-	1/3 jari di atas simfisis	Pusat tulang kuku ginjal mulai ada gerak
16mgu	10-17 cm	100g	1/2 simfisis pusat	Kelamin mulai tampak rambut terbentuk gerak nyata

20	20cm	300g	2/3 diatas simfisis atau 3 jari dibawah pusat	Jantung terdengar mulai bernapas
24	23 cm	600gr	Setinggi pusat	Kulit terdapat lemak verniks kaseosa tampak
28	26 cm	1000g	1/3 di atas pusat atau 3 jari diatas pusat	Dapat hidup bila lahir suara tangis ada
32	30 cm	1700g	½ pusat-prosesus xiphoideous (px)	Kulit merah gera aktif
36	33 cm	2500 g	Setinggi prosesus xiphoideous (px)	Kulit penuh lemak alat sudah sempurna
40	-	3000 g	dua jari (4cm) di bawah prosesus xiphoideous (px)	Kepala janin sudah masuk A kepala lanugo baik kuku panjang testis telah keluar (bayi laki-laki)

(prawirohardjo.2013 & Manuaba.2010.)

b. Serviks

Satu bulan setelah konsepsi serviks akan menjadi lebih lunak dan kebiruan. Perubahan ini terjadi akibat penambahan vaskularisasi dan terjadinya edema pada seluruh serviks, bersamaan dengan terjadinya hipertrofi dan hiperplasia pada kelenjar-kelenjar serviks.

Serviks manusia merupakan organ yang kompleks dan heterogen yang mengalami perubahan yang luar biasa selama kehamilan dan persalinan. Bersifat seperti katup yang bertanggung jawab menjaga janin di dalam uterus sampai akhir kehamilan dan selama persalinan.

Pada perempuan tidak hamil berkas kolagen pada serviks terbungkus rapat dan tidak beraturan. Selama kehamilan, kolagen secara aktif disintesis dan secara terus-menerus diremodel oleh kolagenase, yang disekresi oleh sel-sel serviks dan neutrofil. Kolagen didegradasi oleh kolagenase intraselular yang menyingkirkan struktur prokolagen yang tidak sempurna untuk mencegah pembentukan kolagen yang lemah, dan kolagenase ekstraselular yang secara lambat akan melemahkan matriks kolagen agar persalinan dapat berlangsung.

Pada akhir trimester pertama kehamilan, berkas kolagen menjadi 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 paralel terhadap sesamanya sehingga serviks menjadi lunak dibanding kondisi tidak hamil, tetapi tetap mampu mempertahankan kehamilan.

Pada saat kehamilan mendekati aterm, terjadi penurunan lebih lanjut dari konsentrasi kolagen. Konsentrasinya menurun secara nyata dari keadaan yang relatif dilusi dalam keadaan menyebar (dispersi) dan terremodel menjadi serabut. Dispersi meningkat oleh peningkatan rasio dekolagen terhadap kolagen.

Proses perbaikan serviks terjadi setelah persalinan sehingga siklus kehamilan yang berikutnya akan berulang. Waktu yang tidak tepat bagi perubahan kompleks ini akan mengakibatkan persalinan preterm, penundaan persalinan menjadi postterm dan bahkan gangguan persalinan spontan.

c. Ovarium

Proses ovulasi selama kehamilan akan terhenti dan pematangan folikel baru juga ditunda. Hanya satu korpus luteum yang dapat ditemukan di ovarium. Folikel ini akan berfungsi maksimal selama 6-7 minggu awal kehamilan dan setelah itu akan berperan sebagai penghasil progesteron dalam jumlah yang relatif minimal.

Relaksin, suatu hormon protein yang mempunyai struktur mirip dengan insulin dan insulin like growth factor I & II, disekresikan oleh korpus luteum, desidua, plasenta, dan hati. Aksi biologi utamanya adalah dalam proses remodelling jaringan ikat pada saluran reproduksi, yang kemudian akan mengakomodasi kehamilan dan keberhasilan proses persalinan. Perannya belum diketahui secara menyeluruh, tetapi diketahui mempunyai efek pada perubahan struktur biokimia serviks dan kontraksi miometrium yang akan berimplikasi pada kehamilan preterm.

d. Vagina dan perineum

Selama kehamilan peningkatan vaskularisasi dan hiperemia terlihat jelas pada kulit dan otot-otot di perineum dan vulva, sehingga vagina akan terlihat berwarna keunguan yang dikenal dengan tanda chadwick. Perubahan ini meliputi penipisan mukosa dan hilangnya sejumlah jaringan ikat dan hipertrofi dari sel-sel otot polos.

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

bertambah panjangnya dinding vagina. Papilla mukosa juga mengalami hipertrofi dengan gambaran seperti paku sepatu.

Peningkatan volume sekresi vagina juga terjadi, dimana sekresi akan berwarna keputihan, menebal, dan pH antara 3,5 – 6 yang merupakan hasil dari peningkatan produksi asam laktat glikogen yang dihasilkan oleh epitel vagina sebagai aksi dari *Lactobacillus acidophilus*.

e. Kulit

Pada kulit dinding perut akan terjadi penggelapan, di garis pertengahan perutnya (*linea alba*) akan berubah menjadi hitam kecoklatan yang disebut dengan *linea nigra*. Kadang –kadang akan muncul dalam ukuran yang bervariasi pada wajah dan leher yang disebut dengan *cloasma gravidarum* atau *melasma gravidarum*. (Prawirohardjo, 2013)

f. Payudara

Puting payudara akan lebih besar, kehitaman, dan tegak. Setelah bulan pertama suatu cairan berwarna kuning akan dapat keluar yang biasa disebut kolostrum. Kolostrum ini berasal dari kelenjar-kelenjar asinus yang mulai bersekresi, meskipun dapat dikeluarkan, air susu belum dapat diproduksi karena hormone prolaktine ditekan oleh *pralactin inhibiting hormone*. (Prawirohardjo, 2013)

2. Perubahan metabolik

Sebagian besar penambahan berat badan selama kehamilan berasal dari uterus dan isinya. Kemudian payudara, volume darah, dan cairan ekstraselular. Diperkirakan selama kehamilan berat badan akan bertambah 12,5 kg. (Sulin, Prawirohardjo, 2013)

Pada trimester ke-2 dan ke-3 pada perempuan dengan gizi baik dianjurkan menambah berat badan per minggu sebesar 0,4 kg, sementara pada perempuan dengan gizi kurang atau berlebih dianjurkan menambah berat badan per minggu masing-masing sebesar 0,5 kg dan 0,3 kg. (Prawirohardjo, 2013)

Tabel 2.6
Penambahan Berat Badan Selama Kehamilan

Jaringan dan Cairan	10 Minggu	20 Minggu	30 Minggu	40 Minggu
Janin	5	300	1500	3400
Plasenta	20	170	430	650
Cairan amnion	30	350	750	800
Uterus	140	320	600	970
Mammae	45	180	360	405
Darah	100	600	1300	1450
Cairan ekstraseluler	0	30	80	1480
Lemak	310	2050	3480	3345
Total	650	4000	8500	12500

(Prawirohardjo, 2013)

3. Sistem Kardiovaskular

Pada minggu ke 5 cardiac output akan meningkat dan perubahan ini terjadi untuk mengurangi resistensi vaskular sistemik selain itu juga, terjadi peningkatan denyut jantung antar minggu ke 10-ke 20 terjadi peningkatan volume plasma sehingga juga terjadi peningkatan preload.

Sejak pertengahan kehamilan pembesaran uterus akan menekan vena kava inferior dan aorta bawah ketika berada dalam posisi terlentang penekanan vena kava inferior ini akan mengurangi darah balik vena ke jantung. Akibatnya, terjadinya penurunan preload dan cardiac output sehingga akan menyebabkan terjadinya hipotensi arterial yang dikenal dengan sindrom hipotensi supine dan pada keadaan yang cukup berat akan mengakibatkan ibu kehilangan kesadaran. Penekanan pada aorta ini juga akan mengurangi aliran darah uteroplasenta ke ginjal. Selama trimester akhir posisi terlentang akan membuat fungsi ginjal menurun jika dibandingkan posisi miring. Karena alasan inilah tidak dianjurkan

ibu hamil dalam posisi terlentang pada akhir kehamilan. (Prawirohardjo, 2013)

4. Sistem respirasi

Selama kehamilan sirkumferensia torak akan bertambah ± 6 cm, tetapi tidak mencukupi penurunan kapasitas residu fungsional dan volume residu paru-paru karena pengaruh diafragma yang naik ± 4 cm selama kehamilan. Frekuensi pernapasan hanya mengalami sedikit perubahan selama kehamilan, tetapi volume tidal, volume ventilasi per menit dan pengambilan oksigen per menit akan bertambah secara signifikan pada kehamilan lanjut. Perubahan ini akan mencapai puncaknya pada minggu ke-37 dan akan kembali hampir seperti sedia kala dalam 24 minggu setelah persalinan.

5. Traktus digestivus

Perubahan yang nyata akan terjadi pada penurunan motilitas otot polos pada traktus digestivus dan penurunan sekresi asam hidroklorid dan peptin di lambung sehingga akan menimbulkan gejala berupa pyrosis (heartburn) yang disebabkan oleh refluks asam lambung ke esofagus bawah sebagai akibat perubahan posisi lambung dan menurunnya tonus sfingter esofagus bagian bawah. Mual terjadi akibat penurunan motilitas usus besar.

Gusi akan menjadi lebih hiperemis dan lunak sehingga dengan trauma sedang saja bisa menyebabkan perdarahan. Epulis selama kehamilan akan muncul, tetapi setelah persalinan akan berkurang secara spontan. Hemorrhoid juga merupakan suatu hal yang sering terjadi sebagai akibat konstipasi dan peningkatan tekanan vena pada bagian bawah karena pembesaran uterus.

6. Traktus urinarius

Pada bulan-bulan pertama kehamilan kandung kemih akan tertekan oleh uterus yang mulai membesar sehingga menimbulkan sering berkemih. Pada akhir kehamilan, jika kepala janin sudah mulai turun ke pintu atas panggul, keluhan itu akan timbul kembali.

Pada ureter akan terjadi dilatasi di mana sisi kanan akan lebih membesar dibandingkan ureter kiri. Hal ini diperkirakan karena ureter kiri dilindungi oleh kolon sigmoid dan adanya tekanan yang kuat pada sisi kanan uterus sebagai konsekuensi dari dekstrorotasi uterus. Ovarium kanan dengan posisi melintang di atas ureter kanan juga diperkirakan sebagai faktor penyebabnya, penyebab lainnya diduga karena pengaruh hormon progesteron.

7. Sistem endoktrin

Selama kehamilan normal kelenjar hipofisis akan membesar \pm 135%. Akan tetapi, kelenjar ini tidak begitu mempunyai arti bagi kehamilan, pada perempuan yang mengalami hipofisektomi persalinan dapat berjalan dengan lancar. Hormon prolaktin akan meningkat 10x lipat pada saat kehamilan aterm. Sebaliknya, setelah persalinan konsentrasinya pada plasma akan menurun. Hal ini juga ditemukan pada ibu-ibu yang menyusui.

Kelenjar tiroid akan mengalami pembesaran hingga 15,0ml pada saat persalinan akibat dari hiperplasia kelenjar dan peningkatan vaskularisasi. Kelenjar adrenal pada kehamilan normal akan mengecil, sedangkan hormon androstenedion, testosteron, dioksikortikosteron, aldosteron, dan kortisol akan meningkat. Sementara itu, dihidroepiandrosteron sulfat akan menurun.

8. Sistem muskuloskeletal

Lordosis yang progresif akan menjadi bentuk yang umum pada kehamilan. Akibat kompensasi dari pembesaran uterus ke posisi anterior, lordosis menggeser pusat daya berat ke belakang ke arah dua tungkai. Sendi sakroiliaka, sakrokoksigis dan pubis akan meningkat mobilitasnya, yang diperkirakan karena pengaruh

hormonal. Mobilitas tersebut dapat mengakibatkan perubahan sikap ibu dan pada akhirnya menyebabkan perasaan tidak enak pada bagian bawah punggung terutama pada akhir kehamilan. (Prawirohardjo, 2013)

F. Edukasi kesehatan bagi ibu hamil

1. Nutrisi yang adekuat

Makanan wanita hamil harus lebih diperhatikan dari pada di luar kehamilan karena dipergunakan untuk :

- a. Untuk mempertahankan kesehatan dan kekuatan badan
- b. Untuk pertumbuhan janin
- c. Supaya luka persalinan lekas sembuh dalam masa nifas
- d. Guna mendapatkan cadangan untuk masa lactatio.

Yang diperlukan ialah :

Zat putih telur, zat tepung, zat lemak, garam-garam terutama garam kapur, fosfor, besi, vitamin-vitamin dan air. Makanan hendaknya berabekaragam, berganti-ganti jangan selalu makan menu yang sama. Kebutuhan beberapa zat yang penting pada wanita yang belum hamil, yang hamil dan yang menyusui ialah .

Tabel 2.7
Kebutuhan makanan sehari-hari ibu tidak hamil, ibu hamil

Zat makanan	Tidak hamil	Hamil	Menyusui
Kalori (g)	2500	2500	3000
Protein (g)	60	85	100
Calcium (g)	0,8	1,5	2
Ferrum (g)	12	15	15
Vit A (IU)	5000	6000	8000
Vit B (mg)	1,5	1,8	2,3
Vit C (mg)	70	100	150
Riboflavin (mg)	2,2	2,5	3
As nicotin (mg)	15	18	23
Vit D (SI)	+	400-800	400-800

Sumber : obstetri fisiologi fakultas kedokteran padjajaran bandung. 1983.

Tabel 2.8
Ibu Menyusui

Nutrisi	Perempuan tidak hamil (15-18 tahun)	Hamil	Menyusui
Makronutrisi			
Kalori (kcal)	2200	2500	2600
Protein (g)	55	60	65
Mikronutrisi			
Vitamin larut dalam lemak			
A (µg)	800	800	1300
D (µg)	10	10	12
E (mg TE)	8	10	12
K (µg)	55	65	65
Vitamin larut dalam air			
C(mg)			
Folat (µg)	60	70	95
Niasin (mg)	180	400	270
Riboflavin (mg)	15	17	20
Tiamin (mg)	1,3	1,6	1,8
Piridoksin B6 (mg)	1,2	1,5	1,6
Kobalamin (µg)	1,6	2,2	2,1
Mineral	2,0	2,2	2,6
Kalsium (mg)			
Fosforus(mg)	1200	1200	1200
Iodin (µg)	1200	1200	1200
Iron (mg fe Iron)	150	175	200
Magnesium (mg)	15	30	15
Zinc (mg)	280	320	355
	12	15	19

Sumber: Prawirohardjo, 2013

1) Kalori

Jumlah kalori yang diperlukan bagi ibu hamil untuk setiap harinya adalah 2.500 kalori. Jumlah kalori yang berlebih dapat menyebabkan obesitas dan hal ini merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya preeklampsia. Jumlah penambahan berat badan sebaiknya tidak melebihi 10-12 kg selama hamil.

2) Protein

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

3) Kalsium

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

4) Zat besi

Metabolisme yang tinggi pada ibu hamil memerlukan kecukupan oksigenasi jaringan yang diperoleh dari pengikatan dan pengantaran oksigen melalui hemoglobin di dalam sel-sel darah merah. Untuk menjaga konsentrasi hemoglobin yang normal, diperlukan asupan zat besi bagi ibu hamil dengan jumlah 30 mg/hari terutama setelah trimester kedua.

5) Asam folat

Selain zat besi, sel-sel darah merah juga memerlukan asam folat bagi pematangan sel. Jumlah asam folat yang diperlukan ibu hamil adalah 400 mikrogram per hari. Kekurangan asam folat dapat menyebabkan anemia megaloblastik pada ibu hamil.

(Prawirohardjo, 2013)

6) Vitamin

- a) Vitamin A : diperlukan untuk menambah daya tahan terhadap infeksi
- b) Vitamin B complex terdiri dari Vit,B1 (Thiamin), riboflavin, as.nicotin dan Vit B6 atau pyridoxin.
- c) Vitamin B1 adalah vitamin anti neuritis .

As.nicotin bersifat anti pellagra, sedangkan kekurangan riboflamin (Vit B2) di antaranya menyebabkan cheilosis

Ada kemungkinan bahwa kekurangan vit.B complex dapat menyebabkan perdarahan pada bagi, menambah kemungkinan perdarahan postpartum dan atrofi dari ovaria.

d) Vitamin C : selain mencehghah scorbut, penting sekali untuk pertumbuhan janin

e) Vitamin D bersifat anti rachitis

Vitamin ini terutama penting di daerah yang kurang sinar matahari.

f) Vit e penting untuk reproduksi dan pertumbuhan embryo.

7) Air

Wanita hamil harus minum cukup banyak kira-kira 6-8 gelas sehari. Air menambah keringat dan juga pengeluaran racun melalui usus dan ginjal. (obstetri fisiologis.2010)

8) Perawatan payudara

Payudara perlu disiapkan sejak sebelum bayi belum lahir sehingga dapat segera berfungsi dengan baik pada saat dioerlukan. Pengurutan payudara untuk mengeluarkan sekresi dan membuka duktus dan sinus laktiferus, sebaiknya dilakukan secara hati-hati dan benar karena pengurutan yang salah dapat menimbulkan kontraksi pada rahim sehingga terjadi kondisi seperti pada uji kesejahteraan janin menggunakan uterotonika. Basuhan lembut setiap hari pada puting susu akan dapat mengurangi retak dan lecet pada area tersebut. (Adriaansz, Prawirohardjo, 2013)

9) Perawatan gigi

Paling tidak dibutuhkan dua kali pemeriksaan gigi selama kehamilan, yaitu pada trimester pertama dan ketiga. Penjadualan untuk trimester pertama terkait dengan hiperemesis dan ptialisme (produksi liur yang berlebihan) sehingga kebersihan rongga mulut harus selalu terjaga. Sementara itu, pada trimester ketiga, terkait dengan adanya kebutuhan kalsium untuk pertumbuhan janin

sehingga perlu diketahui apakah terdapat pengaruh yang merugikan pada gigi ibu hamil. Dianjurkan untuk selalu menyikat gigi setelah makan karena ibu hamil sangat rentan terhadap terjadinya *carries* dan gingivitis. (Prawirohardjo, 2013)

10) Kebersihan tubuh dan pakaian

Kebersihan tubuh harus terjaga selama kehamilan. Perubahan anatomik pada perut, area genitalia/lipat paha, dan payudara menyebabkan lipatan-lipatan kulit menjadi lebih lembab dan mudah terinvestasi oleh mikroorganisme. Sebaiknya gunakan pancuran atau gayung pada saat mandi, tidak dianjurkan berendam dalam *bathtub* dan melakukan *vaginal douche*. Gunakan pakaian yang longgar, bersih dan nyaman dan hindarkan sepatu bertongkat tinggi (*high heels*) dan alas kaki yang keras (tidak elastis) serta korset penahan perut. (Prawirohardjo, 2013)

G. Kebutuhan Psikologis

1. 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.

2. Perasaan aman dan nyaman selama kehamilan

Selama kehamilan ibu banyak mengalami ketidaknyamanan fisik dan psikologis. Kondisi psikologis yang dialami oleh ibu akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan bayi. Tingkat kepercayaan ibu dan keluarga juga sangat memengaruhi kelancaran proses persalinan.

3. Persiapan menjadi orang tua

Ini sangat penting dipersiapkan karena setelah bayi lahir akan banyak perubahan peran yang terjadi, mulai dari ibu, ayah, dan keluarga. Selain persiapan mental, yang tak kalah pentingnya adalah persiapan ekonomi, karena bertambah anggota, bertambah pula kebutuhannya.

4. Dukungan dari tenaga kesehatan

Bagi seorang ibu hamil, tenaga kesehatan khususnya bidan memiliki tempat tersendiri dalam dirinya. Harapan pasien adalah bidan dapat dijadikan sebagai teman terdekat dimana ia dapat mencurahkan isi hati dan kesulitannya dalam menghadapi kehamilan dan persalinan. Posisi ini akan sangat efektif sekali jika bidan dapat mengembangkan kemampuannya dalam menjalin hubungan yang baik dengan pasien. Adanya hubungan saling percaya akan memudahkan bidan dalam memberikan penyuluhan kesehatan.

H. Asuhan Antenatal

Asuhan antenatal adalah upaya preventif program pelayanan kesehatan kesehatan obstetrik untuk optimalisasi luaran maternal dan neonatal melalui serangkaian kegiatan pemantauan rutin selama kehamilan.

1. Jadwal kunjungan asuhan antenatal

Bila kehamilan termasuk resiko tinggi perhatian dan jadwal kunjungan harus lebih ketat. Namun, bila kehamilan normal jadwal asuhan cukup empat kali. Dalam bahasa program kesehatan ibu dan anak, kunjungan antenatal ini diberi kode angka K yang merupakan singkatan dari kunjungan. Pemeriksaan antenatal yang lengkap adalah K1,K2,K3,K4. Hal ini berarti, minimal dilakukan sekali kunjungan antenatal hingga usia kehamilan 28 minggu, sekali kunjungan antenatal selama kehamilan 28-36 minggu dan sebanyak dua kali kunjungan untuk usia kehamilan diatas 36 minggu .(Prawirohardjo.2013)

Tujuan antepartum terhadap ibu ialah:

- a. Untuk mengurangi penyulit-penyulit masa antepartum
- b. Untuk mempertahankan kesehatan jasmaniah maupun rohaniah dari ibu
- c. Supaya persalinan dapat berlangsung dengan aman
- d. Supaya ibu sehat dalam masa postpartum

e. Supaya ibu dapat memenuhi segala kebutuhan janin

Tujuan antepartum terhadap anak ialah:

- 1) Mengurangi prematuritas, kelahiran mati dan kematian neonatal
- 2) Kesehatan yang optimal bagi bayi.

(obstetri fisiologis universitas padjajaran.1983)

Setiap wanita hamil menghadapi risiko komplikasi yang bisa mengancam jiwanya. Oleh karena itu, setiap wanita hamil memerlukan sedikitnya empat kali kunjungan selama periode antenatal:

- 1) Satu kali kunjungan selama trimester pertama (sebelum 14 minggu)
- 2) Satu kali kunjungan selama trimester kedua (antara 14-28 minggu)
- 3) Dua kali kunjungan selama trimester ketiga (antara minggu 28-36 dan sesudah minggu ke 36)

Pada setiap kali kunjungan antenatal tersebut, perlu didapatkan informasi yang sangat penting. Tabel di bawah ini memberikan garis-garis besarnya.

Tabel 2.9

Informasi Penting dalam Kunjungan Antenatal

Kunjungan	Waktu	Informasi Penting
Trimester pertama	Sebelum minggu ke 14	Membangun hubungan saling percaya antara petugas kesehatan dan ibu hamil. Mendeteksi masalah dan menanganinya. Melakukan tindakan pencegahan seperti tetanus neonatorum, anemia kekurangan zat besi, penggunaan praktek tradisional yang merugikan. Memulai persiapan kelahiran bayi dan kesiapan untuk menghadapi komplikasi. Mendorong perilaku yang sehat (gizi, latihan dan kebersihan, istirahat, dan

		sebagainya).
Trimester kedua	Sebelum minggu ke 28	Sama seperti di atas, ditambah kewaspadaan khusus mengenai preeklampsia (tanya ibu tentang gejala-gejala preeklampsi, pantau tekanan darah, evaluasi edema, periksa untuk mengetahui protein uria).
Trimester ketiga	Antara minggu 28-36	Sama seperti di atas, ditambah palpasi abdominal untuk mengetahui apakah ada kehamilan ganda.
Trimester ketiga	Setelah 36 minggu	Sama seperti di atas, ditambah deteksi letak bayi yang tidak normal, atau kondisi lain yang memerlukan kelahiran di rumah sakit.

Ibu hamil tersebut harus lebih sering dikunjungi jika terdapat masalah, dan ia hendaknya disarankan untuk menemui petugas kesehatan bilamana ia merasakan tanda-tanda bahaya atau jika ia merasa khawatir.

(Saifuddin, 2010)

I. Pelayanan Kesehatan Pada Ibu Hamil

Standar pelayanan yang harus diperoleh oleh ibu hamil dengan **10T** yaitu sebagai berikut :

1. Timbang Berat Badan dan Ukur Tinggi Badan (**T1**)

Timbang Berat Badan : Berat badan ibu hamil harus diperiksa pada tiap kali kunjungan. Sejak bulan ke 4, penambahan BB minimal 1 kg perbulan dan maksimal 2 kg perbulan.

Ukur Tinggi Badan : Tinggi badan diperiksa hanya pada kunjungan pertama (K1) untuk mengetahui adanya faktor resiko untuk panggul sempit.

2. Ukur Lingkar Lengan Atas (**T2**)

Lingkar Lengan Atas (LiLA) diukur hanya pada saat kunjungan pertama (K1). Pengukuran ini untuk menentukan status gizi ibu hamil. LiLA ibu hamil <23,5 cm menunjukkan bahwa ibu hamil menderita Kurang Energi Kronis

3. Ukur Tekanan Darah (**T3**)

Pengukuran tekanan darah pada setiap kali kunjungan. TD normal jika sistole 120 mmHg dan diastole 80 mmHg. TD tinggi bila sistole >140 mmHg atau diastole >90 mmHg, dimana merupakan faktor resiko untuk Hipertensi dalam Kehamilan.

4. Ukur Tinggi Fundus Uteri (**T4**)

Tinggi fundus uteri harus diukur tiap kali kunjungan sejak kehamilan berusia 4 bulan, penambahan tinggi fundus harus sesuai dengan usia kehamilan, bila tidak sesuai maka lakukan Tes Laboratorium yang dibutuhkan.

Cara pengukuran TFU dengan cm bisa pula membantu pengukuran perkiraan berat janin, dengan rumus dari Johnson Tausak:

$$TBJ = (\text{tinggi fundus uteri (cm)} - N) \times 155$$

Ket. : N= 13 bila kepala belum melewati pintu atas panggul.

N= 12 bila kepala masih berada di atas spina iskiadika.

N= 11 bila kepala masih berada di bawah spina iskiadika.

5. Tentukan Presentasi janin dan Denyut Jantung Janin (**T5**)

Presentasi janin dilakukan untuk mengetahui letak janin. Jika pada bagian bawah janin bukan kepala, atau kepala janin belum masuk ke panggul berarti ada kelainan letak panggul, panggul sempit, atau ada masalah lain.

Penilaian DJJ dilakukan pada akhir trimester I dan selanjutnya setiap kali kunjungan antenatal.

6. Tes Laboratorium (**T6**)

Tes laboratorium yang wajib dilakukan bagi ibu hamil adalah tes hemoglobin darah (Hb) untuk mengetahui apakah ibu menderita anemia dan golongan darah ibu untuk mempersiapkan donor bagi ibu hamil bila diperlukan nanti. Untuk daerah endemis malaria, setiap ibu hamil wajib diperiksa darah (RDT/Mikroskopis).

7. Berikan Tablet Tambah Darah (**T7**)

Tablet Tambah Darah diberikan minimal sebanyak 90 tablet selama kehamilan yang berguna untuk mencegah kekurangan darah selama kehamilan.

8. Pemberian Imunisasi Tetanus Toxoid (**T8**)

Sebelum imunisasi diberikan sebaiknya sebelumnya dilakukan skrining Status Imunisasi Tetanus Toxoid (TT) pada ibu hamil dan berikan imunisasi sesuai status imunisasi tersebut. Jika ibu hamil tidak dalam status terlindung, maka harus diberikan.

Antigen	Interval (selang waktu minimal)	Lama perlindungan	% perlindungan
TT1	Pada kunjungan pertama	-	-
TT2	4 minggu setelah TT1	3 tahun	80
TT3	6 minggu setelah TT 2	5 tahun	95
TT4	1 tahun setelah TT3	10 tahun	99
TT5	1 tahun setelah TT4	25 tahun/seumur hidup	99

Keterangan : artinya bila dalam waktu tiga tahun WUS tersebut melahirkan maka bayi yang dilahirkan akan terlindungi dari tetanus neonatorum.

9. Tata Laksana Kasus (T9)

Apabila dari pemeriksaan ditemukan faktor resiko segera lakukan rujukan.

10. Temu Wicara/Konseling (T10)

Tatap muka antara bidan dengan ibu hamil dalam rangka melakukan konseling dari mulai hamil sampai dengan Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi serta KB paska persalinan.

(Kemenkes RI, 2014)

J. Konsep Kehamilan Trimester III

A. Pengertian Kehamilan Trimester III

Trimester ketiga biasanya disebut periode menunggu kelahiran bayinya dengan penuh kewaspadaan. Pada periode ini wanita mulai menyadari keberadaan bayi sebagai makhluk yang terpisah sehingga ia tidak sabar menanti kehadiran sang bayi. Ada perasaan khawatir bahwa bayinya akan lahir sewaktu waktu (Hani, 2010).

Minggu ke-28 sampai dengan minggu ke 38-42 Karakteristik utama perkembangan intra uterin pada trimester ketiga adalah penyempurnaan struktur organ khusus / detail dan penyempurnaan fungsi berbagai sistem organ.

B. Kebutuhan ibu hamil trimester III

1. Kebutuhan fisik

a. Kebutuhan Gizi

1) Kebutuhan energy

Selama hamil ibu membutuhkan tambahan energi atau kalori untuk pertumbuhan dan pengembangan janin, plasenta, jaringan payudara dan cadangan lemak. Kebutuhan kalori kira-kira sekitar 15% dari kalori normal.

Tambahan energi yang diperlukan selama hamil yaitu 285 Kkal perhari.

b. Karbohidrat

Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi, menurut Glade B. Curtis mengatakan bahwa tidak ada suatu rekomendasi yang mengatur berapa sebenarnya kebutuhan karbohidrat untuk ibu hamil. Namun, beberapa ahli gizi sepakat sekitar 60% dari kalori yang dibutuhkan tubuh adalah karbohidrat. Jadi, ibu hamil membutuhkan karbohidrat sekitar 1.500 kalori. Penambahan berat badan dari awal kehamilan sampai akhir kehamilan adalah 10-12 kg.

c. Protein dan Asam amino

Protein digunakan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan janin, protein memiliki peranan penting. Selama kehamilan terjadi peningkatan protein yang signifikan yaitu 68%. Peran protein selama proses kehamilan diantaranya yaitu selain untuk pertumbuhan dan perkembangan janin juga untuk pembentukan plasenta dan cairan amnion, pertumbuhan jaringan maternal seperti pertumbuhan mammae ibu, jaringan uterus dan penambahan volume darah.

d. Senam hamil

Kegunaan senam hamil adalah melancarkan sirkulasi darah, nafsu makan bertambah, pencernaan menjadi lebih baik dan tidur menjadi lebih nyenyak. Bidan hendaknya menyarankan agar 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.

e. Pakaian

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

2) Pakaian harus longgar, bersih dan tidak ada ikatan yang ketat pada daerah perut.

- 3) Bahanpakaianusahakanyangmudahmenyerapkeringat.
- 4) Pakailah bra yang menyokong payudara.
- 5) Mamakai sepatu dengan hak yang rendah.
- 6) Pakaian dalam yang selalu bersih.

(Sulistyawati, 2009).

2. Tanda bahaya kehamilan trimester III

1. Perdarahan pervaginam
2. Sakit kepala yang hebat
3. Penglihatan kabur
4. Bengkak di wajah dan jari tangan
5. Keluar cairan pervaginam
6. Gerakan janin tidak terasa
7. Nyeri perut yang hebat

(Hani, 2010).