

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kehamilan

2.1.1 Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah suatu fenomena fisiologis yang dimulai dengan perubahan di dalam tubuh ibu dan diakhiri dengan proses persalinan. Proses kehamilan didahului oleh proses pembuahan satu sel telur yang bersatu dengan sel spermatozoa dan hasilnya akan terbentuk zigot. Zigot mulai membelah diri dari satu sel menjadi dua sel, dari dua sel menjadi empat sel dan seterusnya. Pada hari ke empat zigot menjadi segumpal sel yang sudah siap untuk nidasi atau menempel pada lapisan dalam rongga rahim. Kehamilan dimulai sejak terjadinya proses nidasi ini. Pada hari ketujuh gumpalan tersebut sudah tersusun menjadi lapisan sel yang mengelilingi suatu ruangan yang berisi sekelompok sel dibagian dalam tubuh. Kehamilan normal pada manusia berlangsung selama 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir.

2.1.2 Pengertian Ibu Hamil

Ibu hamil adalah seorang wanita yang membawa embrio atau fetus di dalam tubuhnya. Kehamilan terjadi selama 40 minggu antara waktu terakhir dan kelahiran atau 38 minggu dari pembuahan (Danarti,2010).

2.1.3 Fase Kehamilan

Kehamilan merupakan fenomena fisiologis yang dimulai sejak konsepsi dan diakhiri dengan proses persalinan. Menurut (Mansjoer,1999) tiga periode berdasarkan lamanya kehamilan yaitu sebagai berikut :

1. Kehamilan trimester pertama 0-12 minggu

Trimester pertama saat kehamilan mencapai usia 1-3 bulan, adalah masa penyesuaian ibu terhadap awal kehamilannya. Pada tiga bulan pertama, pertumbuhan janin masih lambat. Pada tahap ini, *embrio* melekat pada dinding uterus, terbentuk tulang belakang, terbentuk calon tangan dan kaki, serta terbentuknya mata dan telinga. Jantung sedang dibentuk dan anakan menunjukkan denyut jantung yang kuat, sudah terbentuk kelamin eksternal (Kelly,1997).

2. Kehamilan trimester kedua 12-28 minggu

Memasuki trimester kedua saat kehamilan berusia 4-6 bulan, janin mulai tumbuh pesat dibandingkan sebelumnya. Kecepatan pertumbuhan janin mencapai 10 gram tiap harinya. Tubuh ibu juga mengalami perubahan dan adaptasi, misalnya pembesaran payudara, dan mulai berfungsinya rahim juga plasenta (Haryanto, 1999). Pada trimester ini terbentuk penumpukan lemak yang disebut *vernix*, pertumbuhan kepala mulai melambat, sehingga besarnya sebanding dengan tubuhnya (Kelly,1997).

3. Kehamilan trimester ketiga 28-40 minggu

Pada tahap terakhir ini ketika usia kehamilan 7-9 bulan, dibutuhkan vitamin dan mineral untuk mendukung pertumbuhan janin dan pembentukan otak. Pada trimester ini plasenta sudah hampir matang sempurna dan akan berfungsi secara efisien sampai waktu melahirkan (Kelly,1997).

2.2 Gejala-gejala Kehamilan

Ada beberapa gejala yang lazim timbul selama kehamilan seperti :

1. Mual dan muntah

Sebagian besar ibu hamil mengalami mual dan muntah dalam 14 minggu pertama kehamilan, akan tetapi dengan berjalannya waktu gejala tersebut akan berangsur-angsur mereda. Penyebabnya karena ada efek sentral dari hormon-hormon plasenta. Muntah yang hebat dapat juga disebabkan oleh volume jaringan plasenta yang besar seperti kehamilan kembar dan kehamilan mola.

2. Frekuensi sering berkemih

Frekuensi sering berkemih merupakan gejala yang umum pada kehamilan trimester pertama sampai ketiga yang disebabkan oleh tekanan mekanis pada kandung kemih.

3. Nyeri ulu hati

Nyeri ulu hati pada kehamilan diduga akibat refluks isi lambung ke dalam esofagus melalui *sphincter* yang menjadi lemas akibat kadar progesteron yang tinggi. Keadaan ini kan menjadi lebih buruk saat pasien berbaring datar.

4. Nyeri pinggang

Nyeri pinggang bawah dialami oleh semua wanita hamil dalam masa-masa kehamilannya. Nyeri disebabkan oleh tegangan atau pergeseran ringan pada sendi *sacroiliaca*, yang memungkinkan tubuh menopang bagian atas tubuh dan perkembangan janin.

5. Kejang betis

Kejang otot-otot betis disebabkan oleh kelebihan fosfor atau defisiensi kalsium relatif besar.

6. Nyeri dada

Dengan bertambahnya usia kehamilan, maka tulang-tulang dan rawan iga akan beradaptasi sesuai dengan perkembangan janin. Adaptasi ini terjadi mendahului adaptasi mekanis dan menimbulkan nyeri pada perbatasan iga dibagian depan dan setinggi ujung bawah dari skapula pada bagian belakang.

2.3 Obat dan Kehamilan

Meskipun janin di dalam kandungan telah dilindungi dari pengaruh luar oleh plasenta dan selaput ketuban, akan tetapi hal itu tidak menjamin dari pengaruh buruk obat yang dikonsumsi oleh sang ibu. Secara khusus penggunaan obat-obatan pada ibu hamil tidak hanya memberikan efek samping pada sang ibu, tidak menutup kemungkinan dapat memberikan pengaruh buruk pada janin berupa cacat bawaan. Obat atau agen lain yang dapat

mengakibatkan cacat bawaan yang nyata lazim disebut sebagai obat yang bersifat *teratogenik* atau *dismorfogenik* (Yunika, 2009).

Sebagian besar obat yang digunakan oleh ibu hamil dapat menembus plasenta, sehingga embrio dan janin dalam masa perkembangan terpapar terhadap efek farmakologis dan teratogenik agen tersebut. Faktor- faktor yang mempengaruhi transfer obat menembus plasenta dan efek obat terhadap janin termasuk hal-hal sebagai berikut :

1. Sifat fisikokimiawi
2. Kecepatan menembus plasenta dan jumlah yang mencapai janin
3. Durasi paparan
4. Sifat distribusi pada jaringan janin yang berbeda
5. Tahap perkembangan janin dan plasenta pada saat pemaparan
6. Efek obat yang digunakan secara kombinasi (Katzung, 2004)

2.3.1 Farmakokinetik Obat pada Kehamilan

Menurut Katzung (2004), berikut hal-hal yang mempengaruhi penyerapan obat pada kehamilan:

1. Kelarutan Lipid

Seperti halnya membran biologik lainnya, obat yang melintasi plasenta bergantung pada kelarutan lipid dan derajat ionisasi obat. Obat lipofilik cenderung berdifusi dengan mudah melintasi plasenta dan masuk ke sirkulasi darah janin.

2. Ukuran Molekul

Berat molekul obat juga mempengaruhi kecepatan transfer dan jumlah obat yang ditransfer melalui plasenta. Obat-obat dengan molekul 250-500 dapat melintasi plasenta dengan mudah, bergantung pada kelarutan lipid dan derajat ionisasi. Obat-obat dengan molekul 500-1000 lebih sulit melintasi plasenta, dan obat dengan berat molekul lebih dari 1000 sangat sulit melintasi plasenta.

3. Ikatan Protein

Derajat ikatan obat dengan protein plasma (albumin) dapat pula mempengaruhi laju transfer dan jumlah obat yang dipindahkan. Namun jika obat sangat mudah larut lipid, tidak banyak yang terpengaruh oleh ikatan protein

4. Metabolisme Obat Plasenta dan Janin

Terdapat dua mekanisme yang memberikan perlindungan janin dari obat dalam sirkulasi darah maternal, yaitu plasenta yang berperan baik bagi sawar semipermeabel dan sebagai tempat metabolisme beberapa obat yang melaluinya. Obat yang telah melewati plasenta masuk ke dalam sirkulasi darah janin melalui vena umbilikulus.

2.3.2 Kategori Obat Berdasarkan Keamanan Pada Ibu Hamil

Menurut Yunika (2009), sistem penggolongan kategori resiko pada masa kehamilan dapat mengacu pada sistem penggolongan FDA (*Food and Drug Administration*) atau ADEC (*Australian Drug Evaluation Committee*). Untuk sediaan farmasi yang mengandung lebih dari bahan obat, penggolongan resiko sesuai dengan komponen obat yang mempunyai penggolongan obat paling ketat. Pada tahun 1979 FDA merekomendasikan 5 kategori obat yang memerlukan perhatian khusus terhadap kemungkinan efek terhadap janin.

Kategori kehamilan menurut FDA adalah sebagai berikut :

1. Kategori A

Studi terkontrol pada wanita tidak memperlihatkan adanya resiko terhadap janin pada kehamilan trimester pertama (dan tidak ada bukti mengenai resiko terhadap trimester berikutnya), dan sangat kecil kemungkinan obat ini untuk membahayakan janin. Obat yang sudah pernah diujikan pada manusia hamil dan terbukti tidak ada resiko terhadap janin di dalam rahim. Obat golongan ini aman untuk dikonsumsi oleh ibu hamil (vitamin).

2. Kategori B

Studi terhadap reproduksi binatang percobaan tidak memperlihatkan adanya resiko terhadap janin, tetapi belum ada studi terkontrol yang diperoleh pada ibu hamil. Studi terhadap reproduksi binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping penurunan fertilitas yang tidak didapati pada studi terkontrol pada wanita hamil trimester pertama dan ditemukan bukti ada pada kehamilan trimester berikutnya.

Obat yang sudah diujikan pada binatang dan terbukti ada atau tidak ada efek terhadap janin di dalam rahim, akan tetapi belum pernah terbukti pada manusia. Obat golongan ini bila diperlukan dapat diberikan pada ibu hamil seperti Penicillin.

3. Kategori C

Studi pada binatang percobaan memperlihatkan adanya efek samping terhadap janin (teratogenik), dan studi terkontrol pada wanita dan binatang percobaan tidak tersedia atau tidak dilakukan. Obat yang masuk kategori ini hanya boleh diberikan jika besarnya manfaat terapeutik melebihi besarnya risiko yang terjadi terhadap janin. Obat yang pernah diujikan pada binatang dan manusia memberikan hasil yang kurang memadai. Hasil uji terbukti adanya efek terhadap janin, akan tetapi pada manusia belum ada bukti yang kuat. Obat golongan ini boleh diberikan pada ibu hamil apabila keuntungannya lebih besar dibanding efeknya terhadap janin seperti Kloramfenicol, Rifampisin, INH.

4. Kategori D

Terdapat bukti positif mengenai adanya risiko pada janin manusia, tetapi manfaat yang diperoleh dari penggunaan pada ibu hamil jauh lebih besar dari risikonya misalnya jika obat diperlukan untuk situasi yang mengancam jiwa atau penyakit serius dimana obat yang lebih aman tidak dapat digunakan atau tidak efektif. Contoh fenitoin, phenobarbital, clonazepam, antikoagulan, streptomisin, tetrasiklin, kanamicin.

5. Kategori X

Studi pada manusia atau binatang percobaan memperlihatkan adanya abnormalitas pada janin, atau terdapat bukti adanya resiko pada janin. Besarnya resiko jika obat ini digunakan pada ibu hamil jelas melebihi manfaat terapeutiknya. Obat yang masuk kategori ini dikontraindikasikan pada wanita yang sedang hamil atau memiliki kemungkinan hamil. Obat yang sudah jelas terbukti ada resiko pada janin manusia dan kerugian dari obat ini jauh lebih besar daripada manfaatnya bila diberikan pada ibu hamil, sehingga tidak dibenarkan untuk diberikan pada ibu hamil atau yang tersangka hamil.

2.3.3 Anjuran Penggunaan Obat Pada Masa Kehamilan

Menurut Manuaba (1998), anjuran penggunaan obat pada masa kehamilan adalah sebagai berikut :

1. Obat hanya diresepkan pada ibu hamil bila manfaat yang diperoleh ibu diharapkan lebih besar dibandingkan resiko pada janin
2. Sedapat mungkin semua jenis obat dihindari pemakaiannya selama trimester pertama kehamilan. Dapat diutamakan terlebih dahulu penggunaan terapi non obat bila dengan terapi tersebut dapat mengatasi penyakit pada ibu hamil
3. Apabila diperlukan, obat-obatan yang diberikan kepada ibu hamil adalah obat yang secara luas telah dipakai pada kehamilan yang telah lulus uji keamanan secara klinis, daripada obat baru yang belum pernah diuji secara klinis
4. Apabila ibu hamil mendapatkan terapi obat, obat harus digunakan pada dosis efektif terkecil dalam jangka waktu sesingkat mungkin
5. Polifarmasi atau penggunaan berbagai jenis obat tidak boleh diberikan sekaligus pada ibu hamil
6. Perlu adanya penyesuaian dosis dan pemantauan obat.

7. Pemakaian obat-obat bebas dan resep perlu diperhatikan selama masa kehamilan sampai dengan nifas. Perubahan fisiologik pada ibu hamil yang terjadi selama masa kehamilan mempengaruhi kerja obat dan pemakaiannya.

2.4 Obat Yang Digunakan Selama Kehamilan

Kelas struktur kimia	Mekanisme kerja	Contoh obat
1. Antibiotik β laktam 2. Cephalosporin 3. Carbapenem	Menghambat sintesa dinding sel	1. Penicillin Amoxicillin Ampicillin 2. Cefuroxim Cefotaxim Ceftriaxon 3. Carbapenem Meropenem
Fluroquinolon	Menghambat sintesa asam nukleat bakteri	Ciprofloxacin, Ofloxacin, Levofloxacin
Aminoglikosida	Menghambat sintesa enzim bakteri, Menghambat sintesa asam nukleat bakteri	Gentamycin Metronidazol
Lincosamides	Menghambat sintesa protein bakteri	Clindamycin Lincomycin
Makrolida	Menghambat sintesa protein bakteri	Erythromycin Azithromycin Chlaritromycin
Sulphonamida	Menghambat sintesa enzim bakteri	Trimetoprim
Tetracyclin	Menghambat sintesa protein bakteri	Tetracyclin Doxycyclin

2.4.1 Obat Antibiotik

Obat antibiotik adalah zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan bakteri dan organisme lain, sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil (Tjay & Rahardja, 2008:65).

Obat yang digunakan untuk membasmi mikroba penyebab infeksi pada manusia, ditentukan harus memiliki sifat toksisitas selektif setinggi mungkin. Artinya obat tersebut harus bersifat sangat toksik untuk mikroba, tetapi relatif tidak toksik bagi hospes (Setiabudy, 2008).

2.4.1.1 Aktivitas dan Spektrum Antibiotik

Berdasarkan sifat toksisitas selektif, antimikroba yang bersifat menghambat pertumbuhan mikroba, dikenal sebagai aktivitas *bakteriostatik* dan yang bersifat membunuh mikroba dikenal sebagai aktivitas *bakterisid*. Obat- obat *bakteriostatik* bekerja dengan mencegah pertumbuhan kuman, tidak membunuhnya sehingga pembasmian kuman sangat tergantung pada daya tahan tubuh penderita. Sedaangkan antibiotik *bakterisid* secara aktif dapat membunuh kuman. Obat-obat antibiotik, dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu antibiotik berspektrum sempit seperti benzyl penisilin dan streptomisin, sedangkan antibiotik berspektrum luas seperti tetrasiklin dan kloramfenikol.

2.4.1.2 Penggolongan Obat Antibiotik

Menurut Stephens (2011), penggolongan antibiotik dibagi menjadi :

1. Golongan Penisilin

Penisilin merupakan antibiotik yang efektif bagi ibu hamil dengan dengan efek samping toksisitas rendah terhadap ibu hamil. Penisilin dengan spektrum luas contohnya yaitu ampisilin dan amoksisilin. Ampisilin dan amoksisilin mempunyai spektrum yang hampir sama dengan Penisilin G akan tetapi lebih sensitif terhadap basil gram negatif. Penisilin antipseudomonas contohnya karbenisilin dan piperasilin yang aktif terhadap *Pseudomonas aeruginosa* (Harvey, Champe, 2009).

2. Golongan Sefalosporin

Golongan Sefalosporin hampir sama dengan Penisilin karena mempunyai cincin β laktam. Secara umum aktif terhadap kuman gram positif dan negatif, akan tetapi spektrum anti kuman dari masing-masing antibiotik sangat beragam, terbagi menjadi tiga kelompok antara lain : Generasi pertama bertindak sebagai substitut Penisilin G yaitu Sefalotin, Sefaleksin, Sefazolin, Sefradin. Generasi pertama kurang aktif terhadap kuman gram negatif. Generasi

kedua kurang begitu aktif terhadap kuman gram positif, tetapi lebih aktif terhadap kuman gram negatif contohnya Sefaklor. Generasi ketiga merupakan golongan yang paling aktif terhadap kuman gram negatif termasuk *Enterobacteriaceae* dan pseudomonas, contohnya Sefoksitin, Sefotaksim, dan Moksalamatam. Generasi keempat adalah Cefepime. Cefepime mempunyai spektrum antibakteri yang luas yaitu aktif terhadap *Streptococci* dan *staphylococci* (Harvey, Champe, 2009).

3. Golongan Tetrasiklin

Tetrasiklin merupakan antibiotik spektrum luas yang bersifat bakteriostatik yang menghambat sintesa protein. Golongan ini aktif terhadap bakteri gram positif dan negatif. Tetrasiklin diabsorpsi di usus halus dan berkaitan dengan serum protein. Tetrasiklin didistribusi ke jaringan dan cairan tubuh yang kemudian dieksresi melalui urin dan empedu (Katzung,2007).

4. Golongan Aminoglikosida

Golongan Aminoglikosida contohnya Steptomisin, Neomisin, Kanamisin, dan Gentamisin. Golongan ini digunakan untuk bakteri gram negatif. Aminoglikosida merupakan penghambat sintesis protein yang irreversibel (Katzung,2007).

5. Golongan Makrolida

Golongan Makrolida hampir sama dengan penisilin dalam hal spektrum antikuman sehingga merupakan alternatif bagi pasien yang alergi terhadap Penisilin. Cara kerjanya dengan menghambat sintesis protein kuman. Contoh obat golongan ini adalah Eritromisin, yang efektif terhadap bakteri gram positif (Katzung,2007).

6. Golongan Sulfonamida dan Trimetoprim

Sulfonamida menghambat bakteri gram positif dan negatif. Trimetoprim menghambat asam dihidrofolik reduktase bakteri. Kombinasi Sulfmetoksazol dan Trimetoprim untuk infeksi saluran kencing, salmonellosis, dan prostatitis (Katzung,2007).

7. Golongan Flurokuinolon

Antibiotik golongan ini bekerja dengan cara menghambat sintesa asam nukleat bakteri. Interaksi golongan kuinolon bila muncul tanda inflamasi maka pemberian obat harus dihentikan.

2.4.2 Antifungi

Antimikotika atau antifungi adalah obat-obat yang berdaya menghentikan pertumbuhan atau mematikan jamur yaang menghinggapi manusia, yang digunakan untuk mengobati infeksi jamur. Nistatin berasal dari *Streptomyces noursei* dan memiliki struktur kimia yang menyerupai amfoterisin B. Zat ini sering kali digunakan pada candidiasis, vaginitis, sedangkan terapi lokal digunakan sebagai salep atau krim. Efek samping pada penggunaan oral berupa mual, muntah. Obat ini juga dapat digunakan pada kehamilan. Dosis oral 3 dd 1 ml, vaginal tablet 1 tablet per hari diberikan selama 7 hari, dan bentuk ovula dapat diberikan 7 ovula dengan dosis malam 1 ovula.

2.4.3 Derivat Triazol

Golongan yang termasuk derivat triazol adalah Fluconazol dan Itrakonazol. Pada umumnya juga bekerja sebagai fungistatis dengan mekanisme kerja seperti imidazol tetapi bersifat lebih selektif bagi sistem enzim manusia. Bekerja terhadap dermatofit dan candida, itrakonazol juga terhadap aspergillus. Obat-obat ini khusus digunakan secara sistemis.

Ibu hamil tidak dianjurkan minum obat-obatan ini, karena pada hewan terbukti memberikan efek teratogen pada janin. Efek samping yang utama berupa gangguan haid dan reaksi alergi kulit.

2.4.4 Asam Folat

Selama kehamilan asam folat (vitamin B9, folasin) diperlukan dalam jumlah yang lebih banyak. Defisiensi asam folat di awal kehamilan dapat menyebabkan absorpsi spontaneous

atau defek kelahiran (misal defek pada tabung saraf), kelahiran prematur, berat badan lahir yang rendah, dan salurio plasenta (pelepasan plasenta yang lebih dini dari seharusnya). Kebutuhan asam folat yang direkomendasikan untuk sehari adalah 180 mcg. Untuk kehamilan diperlukan asam folat sebanyak 400 sampai 800 mcg (Hayes dan Kee, 1993).

2.4.5 Antipiretik

Antipiretik digunakan untuk membantu mengembalikan suhu ke kondisi normal dengan cara menghambat sintesa dan pelepasan prostaglandin E₂, yang distimulasi oleh pirogen endogen pada hipotalamus (Sweetman, 2008). Contoh obat-obat antipiretik yang aman digunakan untuk ibu hamil adalah parasetamol, ibu profen dan lain-lain.

2.4.6 Vitamin dan Mineral

Salah satu faktor utama untuk mempertahankan kesehatan selama kehamilan dan melahirkan janin yang sehat adalah masukkan zat-zat gizi yang cukup dalam bentuk energi, protein, vitamin dan mineral. Penting untuk diketahui bahwa kondisi hipervitaminosis dapat menyebabkan kelainan teratogenik, misalnya hipervitaminosis vitamin A oleh karena pemberian berlebihan pada kehamilan. Kelainan janin yang terjadi biasanya pada mata, susunan saraf pusat, palatum dan alat urogenital. Ini terbukti jelas pada hewan percobaan sehingga pemberian vitamin A selama kehamilan tidak melebihi batas yang ditetapkan. Pemberian vitamin A dengan dosis melebihi 6000 IU/hari selama kehamilan tidak dapat dijamin kepastian keamanannya (Santoso, 1990).

Vitamin A (retinol) memberikan kerja yang terarah pada defisiensi jaringan normal. Beberapa analog vitamin A (isotretinoin, itetinat) merupakan teratogen kuat, menunjukkan bahwa analog tersebut dapat merubah proses

diferensiasi normal. Penambahan asam folat selama kehamilan dimaksudkan untuk menurunkan terjadinya kelainan pembuluh saraf (Katzung,1998).

2.4.7 Antiemetik

Mual dan muntah selama masa kehamilan paling banyak dikeluhkan oleh ibu hamil (kira – kira 80 %) kemungkinan disebabkan oleh peningkatan kadar gonadotropik korionik manusia. Perubahan- perubahan dalam metabolisme karbohidrat, dan perubahan–perubahan emosi. *Hiperemasis gravidarum* adalah muntah-muntah pada wanita hamil yang dapat berakibat fatal. Penderita hiperemis gravidarum mengalami muntah terus–menerus sehingga cadangan karbohidrat, protein dan lemak terpakai untuk energi dan mengakibatkan tubuh menjadi kurus. Disamping itu tubuh akan menyebabkan berkurangnya proses penyerapan zat-zat makanan dan derigen ke jaringan-jaringan vital sehingga pasien perlu dirawat di Rumah Sakit untuk mengganti cairan tubuh dan obat anti muntah parenteral (Sartono, 2005).

2.4.8 Obat Analgetik

Analgesik adalah obat yang selektif mengurangi rasa sakit dengan bertindak dalam system syaraf pusat atau pada mekanisme nyeri perifer. Tanpa secara signifikan mengubah kesadaran. Analgesik menghilangkan rasa sakit, tanpa mempengaruhi penyebabnya (Tripathi, 2003). Contoh obat-obat analgesik yang aman digunakan untuk ibu hamil adalah paracetamol, ibu profen, ketoprofen.

2.4.9 Obat Antidiare

Antidiare adalah obat-obatan yang digunakan untuk menanggulangi atau mengobati penyakit yang disebabkan oleh bakteri atau virus, cacing atau keracunan makanan. Jika diare terjadi pada ibu hamil maka akan berdampak buruk pada janin yang dikandungnya jika obat

yang diminum tidak diperhatikan. Contoh obat-obat antidiare yang aman untuk ibu hamil adalah kaolin, attapulgit, pektin dan lain-lain

2.4.10 Obat Mukolitik dan Ekspektoran

Ekspektoran dan Mukolitik adalah obat yang dapat merangsang pengeluaran dahak dari saluran pernafasan. Ekspektoran bekerja dengan cara merangsang selaput lendir lambung dan secara reflex memicu pengeluaran lendir saluran nafas sehingga menurunkan kekentalan dan mempermudah pengeluaran dahak. Contoh obat-obat ekpektoran dan mukolitik adalah ammonium kloride, ambroxol, bromhexin, guefenesin dan lain-lain.

2.4.11 Obat Hormonal

Hormon adalah zat kimia yang diproduksi oleh tubuh ibu untuk mengendalikan aktivitas sel atau organ tertentu. Hormon diproduksi oleh kelenjar khusus seperti hormone tiroid diproduksi oleh kelenjar tiroid. Contoh obat-obat hormonal untuk ibu hamil adalah progesterone dan esterogen.

2.5 Tinjauan Rasional Obat

Pengobatan rasional merupakan suatu proses yang kompleks dan dinamis, dimana terkait beberapa komponen mulai dari diagnosis, pemilihan dan penentuan dosis obat, penyediaan dan pelayanan obat, petunjuk pemakaian obat, bentuk sediaan yang tepat, dan kepatuhan penggunaan obat oleh penderita. Penggunaan obat yang rasional bertujuan untuk mengoptimalkan efek terapi daripada efek samping sehingga pasien dapat meminimalisir waktu terapi dan biaya pengobatan.

Suatu pengobatan dikatakan rasional bila memenuhi beberapa kriteria tertentu.

Kriteria tersebut mencakup hal-hal dibawah ini :

1. Ketepatan indikasi

Indikasi pemakaian obat secara khusus adalah indikasi medis dimana penggunaan obat diperlukan dan telah diketahui memberikan manfaat terapeutik.

2. Ketepatan pemilihan obat

Pemilihan jenis obat sangat mempengaruhi kualitas terapi sehingga harus disesuaikan dengan beberapa pertimbangan yaitu manfaat dan keamanan obat sesuai dengan keadaan pasien. Resiko dari pengobatan dipilih yang paling kecil untuk pasien sehingga memperoleh efek terapi yang optimal, biaya pengobatan terjangkau oleh pasien, jenis obat yang paling mudah didapatkan, dan mengurangi penggunaan obat dengan kombinasi atau polifarmasi.

3. Ketepatan dosis obat

Ketepatan dosis yang meliputi frekuensi pemberian, lama pemberian, dipengaruhi oleh kondisi pasien. Penggunaan dosis yang tidak rasional terhadap pasien dapat berakibat over dosis bahkan dapat menyebabkan kematian.

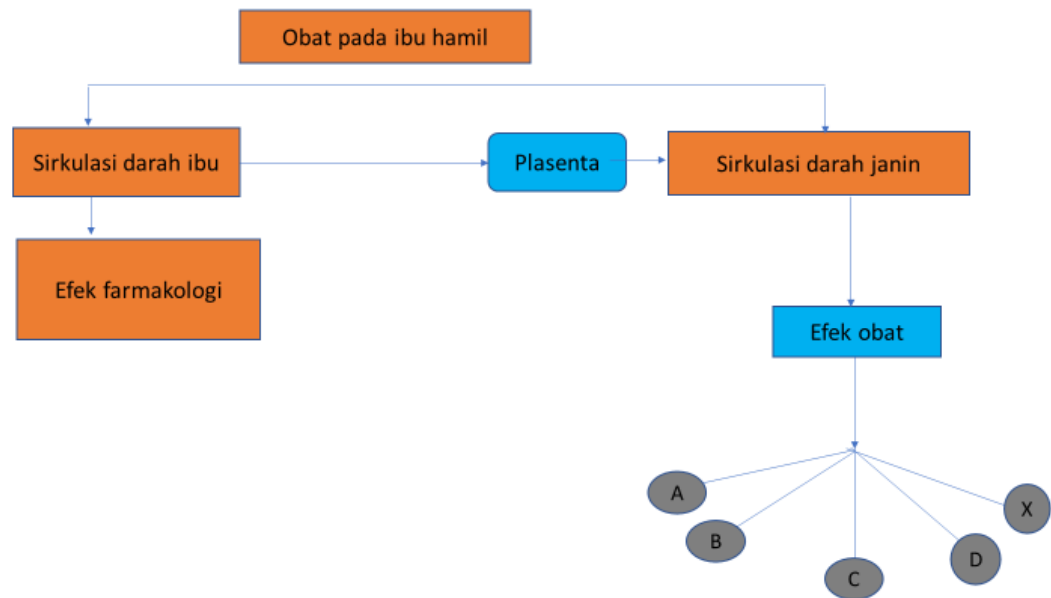
4. Ketepatan penilaian terhadap kondisi pasien

Ketepatan pasien serta penilaiannya mencakup pertimbangan kondisi-kondisi khusus pasien seperti halnya adanya kontraindikasi terhadap penggunaan obat tertentu sehingga memerlukan penyesuaian dosis secara individual.

5. Waspada efek samping

Adanya resiko efek samping obat dapat dipengaruhi oleh pemakaian obat yang tidak tepat. Hal ini dapat ditinjau dari kondisi pasien atau secara epidemiologik dalam populasi. Pemakaian obat yang berlebihan baik dalam jenis maupun dosis dapat meningkatkan resiko terjadinya efek samping (Gondodiputro, 2007:2).

2.6 Kerangka konsep



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Konsep

Kerangka teori penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Obat yang dikonsumsi oleh ibu hamil, sebagian besar obat bisa masuk ke dalam sirkulasi darah ibu dan juga sirkulasi darah janin.
2. Sebagian besar obat, dapat melintasi plasenta dan masuk ke dalam sirkulasi aliran darah janin.
3. Efek yang timbul bagi janin, dapat berupa efek farmakologi maupun efek yang berbahaya bagi janin yaitu efek teratogen yang telah diujikan pada hewan uji
4. Obat menurut keamanan obat pada ibu hamil dibagi menjadi 5 kategori yaitu kategori A,B,C,D,X