

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Profil RSIA Bunda Arif Purwokerto

RSIA Bunda Arif terletak di Jl. Jatiwinangun No.16 Purwokerto, Kecamatan Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas. No Telp. (0281) 636555, no. Fax (0281) 630966, alamat email : bunda_arif@ymail.com dan Website : bunda_arif.wordpress.com. Rumah sakit Ibu dan Anak (RSIA).

Bunda Arif dimiliki oleh Yayasan Catur Manunggal Purwokerto dan resmi didirikan pada tanggal 8 oktober 2005, yaitu dengan dikeluarkannya Surat Ijin Sementara Dinkes Jawa Tengah tentang Ijin Operasional Rumah sakit Ibu dan anak (RSIA) Bunda Arif purwokerto, pada tanggal 7 September 2005. Kemudian pada tanggal 17 april 2015 yang dikeluarkan oleh DKK Banyumas mendapatkan izin tetap operasional Rumah Sakit dengan nomor 440/1663/SK/IV/2015. Oleh karena itu, setiap tanggal 8 oktober peringati sebagai hari ulang tahun RSIA Bunda Arif. Saat ini Rumah sakit Ibu dan Anak (RSIA) Bunda Arif dipimpin oleh dr. Esa Dhiandani, MARS selaku Direktur.

Rumah sakit Ibu dan Anak (RSIA) Bunda Arif Purwokerto merupakan Rumah sakit ibu dan anak tipe C milik Swasta yang terletak diwilayah Purwokerto, Kabupaten banyumas, Jawa Tengah. Rumah sakit ini memberikan pelayanan di bidang kesehatan khusus ibu dan anak yang didukung oleh layanan dokter spesialis serta ditunjang dengan fasilitas medis lainnya. Rumah sakit Ibu dan anak (RSIA) Bunda Arif di Purwokerto ini beroperasi selama 24 jam. Di lengkapi dengan sejumlah fasilitas kesehatan guna menunjang pelayanan kesehatan kepada para pasiennya, dimana setiap dokter akan melayani pasien dan melakukan praktik kesehatan maupun pemeriksaan secara terjadwal. Dengan demikian, maka pemberian layanan kesehatan kepada pasien akan lebih teratur dan pasien akan lebih nyaman pada saat melakukan pemeriksaan di Rumah sakit Ibu dan Anak (RSIA) Bunda Arif Purwokerto.

B. Kehamilan

1. Definisi Kehamilan

Kehamilan adalah kondisi dimana seorang wanita memiliki janin yang sedang tumbuh di dalam tubuhnya. Kehamilan pada manusia berkisar 40 minggu atau 9 bulan, dihitung dari awal periode menstruasi terakhir sampai melahirkan (Devianty, 2013). Kehamilan ini dibagi menjadi 3 yaitu, kehamilan trimester pertama, kehamilan trimester kedua, dan kehamilan trimester ketiga (Tirtana *et al.*, 2018).

Kehamilan merupakan suatu proses reproduksi yang perlu perawatan khusus, agar dapat berlangsung dengan baik kehamilan mengandung kehidupan ibu maupun janin. Risiko kehamilan tersebut bersifat dinamis, karena ibu hamil yang pada mulanya normal, secara tiba-tiba dapat menjadi berisiko tinggi (Devianty, 2013). Kehamilan adalah keadaan dimana ibu hamil mengalami perubahan yang akan mempengaruhi keadaan emosional dan fisik (Lestari, 2020).

Semakin muda dan semakin tua umur seorang ibu yang sedang hamil akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Kehamilan diusia kurang dari 20 tahun secara biologis belum optimal emosinya cenderung labil, mental belum matang sehingga mudah mengalami gonjangan yang mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat gizi selama hamil (Devianty, 2013).

2. Proses Kehamilan

Proses kehamilan diketahui oleh proses pembuahan suatu sel telur yang bersatu dengan sel spermatozoa dan hasilnya akan terbentuk zigot. Zigot membelah diri mulai dari satu sel menjadi dua sel, dua sel menjadi empat sel, dan seterusnya. Pada hari keempat zigot tersebut menjadi segumpal sel yang siap menempel (*nidasi*) pada lapisan dalam rongga rahim (*endometrium*). Pada hari ketujuh gumpalan tersebut sudah tersusun menjadi lapisan sel yang mengelilingi satu ruangan yang berisi sekelompok sel dibagian dalamnya (Putri, 2018).

3. Fase Kehamilan

a. Kehamilan trimester pertama 0-12 minggu

Kehamilan trimester pertama yakni dengan usia mencapai 1-3 bulan adalah masa penyesuaian ibu terhadap awal kehamilannya. Usia kandungan 3 bulan pertama pertumbuhan janin masih lambat, umumnya pada trimester pertama ini sering timbul rasa mual dan muntah. Ibu hamil harus tetap berusaha untuk makan agar janin dapat tumbuh dengan baik. Kenaikan berat badan ibu normalnya antara 0,7 kg – 14 kg (Putri, 2018).

b. Kehamilan trimester kedua 12-28 minggu

Trimester kedua kehamilan dengan usia kandungan 4-6 bulan, nafsu makan ibu sudah mulai pulih kembali. Pertumbuhan janin lebih pesat dibandingkan dengan sebelumnya. Berat badan ibu normalnya 6,7 kg – 7,4 kg (Putri, 2018).

c. Kehamilan trimester ketiga 28-40 minggu

Kehamilan trimester ketiga merupakan tahap terakhir usia kehamilan yakni dengan usia kandungan 7-9 bulan, nafsu makan ibu sangat baik namun harus diperhatikan agar tidak mengkonsumsi makanan berlebihan. Kenaikan berat badan ibu normalnya 12,7 kg-13,4 kg (Putri, 2018).

4. Perkembangan Kehamilan

Perkembangan kehamilan dari minggu pertama sampai minggu ke 38 (Dartiwen & Nurhayati, 2019), sebagai berikut :

a. Minggu 0

Sperma membuahi ovum yang kemudian membelah dan masuk ke dalam uterus menempel sekitar hari ke-11.

b. Minggu ke-4 atau bulan ke-1

Perkembangan janin dari embrionik, bagian tubuh pertama muncul yang kemudian akan menjadi tulang belakang, otak dan syaraf tulang belakang, jantung, sirkulasi darah dan saluran pencernaan terbentuk embrio kurang dari 0,64. Perubahan maternal ibu terlambat menstruasi, payudara menjadi nyeri dan membesar, kelelahan yang kronis dan sering kencing mulai terjadi.

- c. Minggu ke-8 atau bulan ke-2
Perkembangan janin berkembang cepat, jantungnya mulai memompa darah, anggota badan terbentuk dengan baik, perut muka dan bagian utama otak dapat dilihat, telinga terbentuk dari lipatan kulit tulang dan otot yang kecil terbentuk dibawah kulit. Perubahan maternal seperti mual muntah (*morning sicknes*), mungkin terjadi sampai usia kehamilan 12 minggu.
- d. Minggu ke-12 atau bulan ke-3
Perkembangan embrio menjadi janin, Denyut jantung janin dapat terlihat dengan USG. Gerakan pertama dimulai selama minggu ke-12. Jenis kelamin dapat diketahui, ginjal memproduksi urine. Perubahan maternal seperti uterus naik ke atas simpisis pubis, kontaksi braxton hiks mulai dan mungkin terus berlangsung selama kehamilan. Kenaikan berat badan sekitar 1-2 kg selama trimester pertama, plasenta berfungsi penuh dan memproduksi hormon.
- e. Minggu ke-16 atau bulan ke-4
Perkembangan janin sistem muskuloskeletal sudah matang. Sistem saraf mulai melaksanakan kontrol, pembuluh darah berkembang dengan cepat, tangan janin dapat menggenggam, kaki menendang dengan aktif, semua organ mulai matang dan tumbuh. Berat janin sekitar 0,2 kg, denyut jantung janin, pankreas memproduksi insulin. Perubahan maternal seperti fundus berada ditengah antara simpisis dan berat ibu bertambah 0,4-0,5 kg per minggu selama kehamilan, mungkin mempunyai lebih banyak energi.
- f. Minggu ke-20 atau bulan ke-5
Perkembangan janin sudah dapat untuk melindungi tubuh, menutupi tubuh dan menjaga minyak pada kulit. Alis, bulu mata dan rambut terbentuk, janin mengembangkan jadwal yang teratur untuk tidur, menelan dan menendang. Perubahan maternal seperti fundus mencapai pusat, payudara memulai sekresi kolostrum, kantung ketuban menampung 400 ml cairan.

- g. Minggu ke-24 atau bulan ke-6
Perkembangan janin, kerangka sudah berkembang dengan cepat karena sel pembentukan tulang meningkat aktivitasnya, perkembangan pernapasan dimulai, berat janin 0,7-0,8 kg. Perubahan maternal seperti fundus di atas pusat, sakit punggung dan kram pada kaki, perubahan kulit, mengalami gatal gatal pada abdomen karena uterus membesar dan kulit meregangkan.
- h. Minggu ke-28 atau bulan ke-7
Perkembangan janin sudah dapat bernafas, menelan dan mengatur suhu, surfactant terbentuk didalam paru paru, mata mulai membuka dan menutup, ukuran janin $\frac{2}{3}$ ukuran pada saat lahir. Perubahan maternal seperti fundus berada dipertengahan, pernapasan dada menggantikan pernapasan perut, garis bentuk janin dapat dipalpasi, rasa panas pada perut mulai terasa.
- i. Minggu ke-32 atau bulan ke-8
Perkembangan janin dapat menyimpan lemak coklat untuk berkembang dibawah kulit untuk persiapan pemisahan bayi setelah lahir, bayi sudah tumbuh 38-43 cm dan mulai menyimpan zat besi, kalsium dan fosfor. Perkembangan maternal seperti fundus, payudara penuh, sering kencing mulai terjadi, kaki bengkok dan sulit tidur.
- j. Minggu ke-38 atau bulan ke-9
Perkembangan janin seluruh uterus terisi oleh bayi sehingga tidak bisa bergerak, antibodi ibu ditransfer ke bayi. Hal ini akan memberikan kekebalan untuk 6 bulan pertama sampai sistem kekebalan bayi bekerja sendiri. Perubahan maternal seperti penurunan bayi ke dalam panggul ibu (*lightening*), ibu ingin sekali melahirkan bayi, memiliki energi final yang meluap, sakit punggung meningkat, braxton hick meningkat karena serviks dan segmen bawah rahim disiapkan untuk persalinan.



**Gambar 1.1 Perkembangan Janin 8 Minggu sampai 40 Minggu
(Dartiwen & Nurhayati, 2019)**

5. Macam macam Kehamilan

a. Hamil anggur (*mola hidatidosa*)

Hamil anggur (*mola hidatidosa*) adalah kehamilan yang ditandai dengan perkembangan trofoblas yang tidak wajar. Berdasarkan perbedaan genetika dan patologi, mola hidatidosa bisa dibagi menjadi dua sub tipe yaitu mola hidatidosa komplis dan parsil. Banyak penderita mola hidatidosa merasa khawatir kondisinya dapat mempengaruhi kesehatan reproduksi (Harjito *et al.*, 2017).

b. Hamil kosong (*blighted ovum*)

Hamil kosong (*blighted ovum*) adalah keadaan dimana seorang wanita merasa hamil tetapi tidak ada bayi di dalam kandungannya. Seorang wanita yang mengalaminya juga merasakan gejala-gejala kehamilan seperti terlambat menstruasi, mual dan muntah pada awal kehamilan (*morning sickness*), payudara mengeras, serta terjadi pembesaran perut, bahkan saat dilakukan tes kehamilan baik test pack maupun laboratorium hasilnya positif (Nuzul & Rosdiana, 2016).

c. Hamil di Luar kandungan (*ektopik*)

Kehamilan ektopik adalah kehamilan yang terjadi di luar rongga rahim. Keluhan pada kehamilan ektopik adalah haid yang terlambat untuk beberapa waktu disertai nyeri perut bagian bawah, penderita tampak kesakitan, pucat dan pada pemeriksaan ditemukan perdarahan dalam rongga perut. Apabila kehamilan ektopik

terganggu tidak diatasi ataupun tidak ditangani secara cepat dan benar maka dapat membahayakan bagi penderita (Triana, 2018).

d. Hamil kembar (*gemeli*)

Kehamilan kembar adalah kehamilan dengan dua janin atau lebih. Kehamilan kembar adalah salah satu kehamilan dengan dua janin. Kehamilan kembar dapat memberikan resiko yang lebih tinggi terhadap bayi dan ibu. Pertumbuhan janin lebih sering mengalami gangguan dibandingkan janin tunggal (Raudhatunnuzul *et al.*, 2016).

e. Hamil muda

Hamil muda adalah ketika usia kehamilan baru mencapai 1-12 minggu. Ibu hamil biasanya akan mengalami beberapa gejala seperti mudah lelah, mual, nyeri payudara dan uluh hati, sering buang air kecil, serta sembelit (Triana, 2018).

f. Hamil tua

Hamil tua mengacu pada masa kehamilan yang sudah memasuki usia lebih dari 7 bulan. Alias kehamilan 7 bulan ke atas atau periode trimester ketiga (Triana, 2018).

6. Tanda-Tanda Gejala Awal Kehamilan

a. Tanda tidak pasti

1) Tidak menstruasi/tidak datang bulan (*amenore*)

Gejala pertama ini adalah haid yang tidak datang pada saat yang seharusnya. Bila wanita yang memiliki siklus haid yang teratur dan berkemungkinan hamil mendadak terhenti haidnya, dapat diduga ia telah hamil. Tetapi meskipun demikian, sebaiknya ditunggu selama kurang lebih 10 hari sebelum memeriksakan diri ke dokter. Haid yang datang terlambat pada wanita yang berusia 16-40 tahun pada umumnya memang akibat kehamilan. (Riyanto, 2017).

2) Menstruasi sedikit

Beberapa wanita terus mengalami menstruasi selama bulan pertama dan kedua, namun lebih sedikit dari menstruasi normalnya dan umumnya cepat berakhir (Esa & Pertiwi, 2012).

3) Perubahan pada payudara

Bila terjadi kehamilan, terjadi pematatan pada payudara, bersifat menetap dan semakin bertambah. Kadang kadang disertai dengan rasa berdenyut pada putingnya. Semakin besar kehamilan, semakin padat payudara dan putingnya semakin membesar dan kehitam-hitaman. Daerah disekitar puting yang dinamai aerola, juga semakin melebar, menghitam dan agak membengkak. (Riyanto, 2017).

4) Mual dan muntah

Sekitar 50% waktu hamil mengalami mual dan muntah pada 6-12 minggu pertama. Walaupun ini amat umum terjadi pada pagi hari (*morning sickness*), namun dapat juga terjadi kapan saja sepanjang hari (Riyanto, 2017).

5) Ketidaknyamanan kandung kemih atau sering buang air kecil

Pada awal kehamilan ginjal bekerja secara berlebihan dan kandung kemih cepat penuh, sehingga menyebabkan ingin selalu buang air kecil (Esa & Pertiwi, 2012).

b. Tanda pasti hamil

Adalah tanda yang menunjukkan keberadaan janin yang dapat dilihat langsung oleh pemeriksa. Tandannya seperti gerakan janin dalam rahim, denyut jantung janin, bagian-bagian janin, terlihat bentuk janin pada pemeriksaan USG, keluhan normal yang biasa terjadi pada kehamilan (Esa & Pertiwi, 2012).

7. Tanda Bahaya Kehamilan.

Tanda pada kehamilan adalah tanda yang mengindikasikan adanya bahaya yang dapat terjadi selama kehamilan atau periode, yang apabila tidak dilaporkan dapat menyebabkan kematian ibu (Kemenkes RI, 2017).

Macam macam tanda bahaya kehamilan antara lain :

- a. Perdarahan pervaginam
- b. Sakit kepala yang hebat
- c. Masalah penglihatan atau penglihatan kabur
- d. Bengkak pada wajah dan jari jari tangan

- e. Nyeri abdomen yang hebat
 - f. Gerakan janin tidak seperti biasa atau tidak terasa
 - g. Demam
 - h. Muntah muntah yang hebat
 - i. Keluar cairan pervaginam
8. Gejala Selama Masa Kehamilan.

Ada beberapa gejala-gejala pada masa kehamilan yang sering di jumpai atau di alami oleh ibu pada saat hamil yaitu Batuk, Pilek atau hidung tersumbat, Alergi (gatal-gatal di kulit), Nyeri, pegal-pegal, sakit kepala, Demam, Diare, Sembelit, Asam lambung dan Muntah-muntah (Lestari, 2020).

9. Penyakit pada Ibu Hamil

a. Penyakit pada trimester 1 (0 – 12 minggu)

1) Konstipasi

Merupakan gangguan pencernaan berupa terhambatnya pengeluaran dari sisa-sisa makanan sehingga terjadi kesulitan dalam proses buang air besar (BAB). Terapi yang digunakan untuk mengatasi konstipasi menggunakan laktulosa dengan dosis 15-30 ml (Sukmawati, 2018).

2) Dispepsia

Dispepsia merupakan gejala atau keluhan klinis berupa keadaan tidak nyaman atau nyeri diperut bagian atas yang bersifat akut, kronis atau berulang. Dispepsia terjadi akibat adanya perubahan hormonal selama kehamilan yang menyebabkan penekanan pada perut. Terapi farmakologi dispepsia untuk ibu hamil yang aman yaitu Antasida, Ranitidin, Lansoprazole (Sukmawati, 2018).

3) Anemia

Anemia merupakan kondisi dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin dalam sel darah merah berada di bawah normal. Angka kejadian anemia pada trimester I sebesar 20%. Anemia banyak sekali terjadi pada trimester II dan III, dengan angka

kejadian sebesar 70%. Terapi yang dapat diberikan dengan menggunakan zat besi (fe) (Sukmawati, 2018).

4) Emesis Gravidarium

Pada kehamilan dini, mual serta muntah sangat sering terjadi dan bahkan memiliki peranan fisiologis untuk mendorong ibu hamil makan lebih banyak. Sesudah usia kehamilan menginjak 12 minggu gejala-gejala itu biasanya menghilang, kerana tubuh ibu sudah menyesuaikan diri. Pada awal kehamilan selama 3 bulan pertama, aktivitas hormon akan mulai berpengaruh dalam berbagai hal, salah satunya menimbulkan perasaan mual. Terapi yang dapat diberikan dengan Ondansentron, Metoclopramide (Sukmawati, 2018).

5) Hiperemesis Gravidarium

Hiperemesis Gravidarium (HG) adalah muntah-muntah pada wanita hamil yang dapat berakibat fatal. Penderita Hiperemesis Gravidariumn mengalami muntah terus-menerus sehingga cadangan karbohidrat, protein dan lemak terpakai untuk energi dan mengakibatkan tubuh menjadi kurus (Putri, 2018). Terapi yang didapat dengan Vitamin B6, dan obat Pyrathiazine Clorotheophyiline (Sukmawati, 2018).

b. Penyakit pada trimester 2 (12- 28 minggu)

1) Preeklamsia

Preeklamsia adalah suatu kondisi yang bisa dialami oleh setiap wanita hamil. Penyakit ini ditandai dengan meningkatnya tekanan darah yang diikuti oleh peningkatan kadar protein didalam urine. Terapi yang digunakan menggunakan obat nifedipine, amplodipine, dan metyldopa (Schwinghammer *et al.*,2021).

2) Diabetes Millitus

Diabetes millitus merupakan kelainan metabolisme yang kronis dan terjadi karena defisiensi insulin atau resistensi insulin.

Terapi obat yang digunakan adalah insulin ataupun metformin (Sukmawati, 2018).

c. Penyakit pada trimester 3 (28 – 40 minggu)

1) Edema

Bengkak sering timbul di kaki, tumit dan wajah. Penyebabnya penekanan pembesaran uterus pada pembuluh vena mengakibatkan darah balik dari bagian bawah tubuh terhambat, sehingga menyebabkan kaki dan tungkai bawah menjadi edema.. Penatalaksanaannya banyak minum, mengompres dingin, memakai sepatu longgar dan meninggikan kaki pada saat duduk atau istirahat (Sukmawati, 2018).

2) Asma

Asma pada kehamilan adalah penyakit pernafasan yang umum. Penyakit asma merupakan masalah kesehatan yang sangat memprihatinkan. Perubahan fisiologis dan kepatuhan obat selama kehamilan dapat mempengaruhi kontrol asma dalam berbagai derajat dan tingkat kontrol asma dan efek samping asma. Terapi yang digunakan yaitu obat prednison, dan teofilin (Wang *et al.*, 2020).

C. Penggunaan Obat pada Masa Kehamilan

1. Penggunaan Obat pada Masa Kehamilan

Pemakaian obat bebas perlu diperhatikan selama masa kehamilan sampai masa nifas. Penggunaan obat pada wanita hamil perlu berhati-hati karena banyak obat yang dapat melintasi plasenta. Beberapa obat dapat memberi risiko pada kesehatan ibu dan janin. Selama trimester pertama, obat dapat menyebabkan cacat lahir (*teratogenesis*), dan risiko tersebar terjadi pada kehamilan 3-8 minggu. Pada trimester kedua dan ketiga, obat dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan fungsional pada janin atau dapat meracuni plasenta (Putri, 2018).

Adapun penggunaan obat menurut keamanan parameter obat yang mengacu pada sistem penggolongan obat yang ditetapkan oleh FDA (*Food and Drug Administrations*) sebagai berikut :

Tabel 2.1 Penggunaan Obat Ibu Hamil Menurut FDA (*Food Drug Administration*) (Saidah et al., 2021)

No	Kategori	Keterangan	Contoh Obat
1	A	Golongan obat yang pada studi kehamilan tidak menunjukkan risiko pada janin	Parasetamol, vitamin C, asam folat, vitamin B6, Zinc
2	B	Cukup aman namun pada trimester pertama adanya penurunan fertilitasi pada kehamilan	Amoksisilin, ampicilin, azitromisin, bisakodil, cefadroksil, cefepim, cefixim, ceftriaxson, ondansentron
3	C	Golongan obat yang terdapat efek samping pada janin	Ibendazol, allopurinol, aspirin, amitriptilin, kalsitriol, kalsium laktat, kloramfenikol, Nifedipine, ciprofloksasin, klonidin, kotrimoksazol, salbutamol, dektrometorfan, digoksin, enalapril, efedrin, flukonazol, domperidon
4	D	Golongan obat yang berisiko pada janin	Ibuprofen, aspirin, alprazolam, amikasin, amiodaron, carbamazepin, diazepam, kanamisin, fenitoin, asam valproat
5	X	Golongan obat yang tidak boleh di pergunakan untuk ibu hamil	(amlodipin + atorvastatin), atorvastatin, (Kafein + ergotamin), ergometrin, estradol, misoprostol, oksitosin, simvastatin, warfarin

Untuk obat yang masuk kategori C dan D dianjurkan harus melalui pertimbangan dari dokter dengan mempertimbangkan manfaat, keselamatan jiwa yang lebih besar dibandingkan risikonya dan untuk kategori X tidak boleh digunakan pada masa kehamilan (Putri, 2018).

2. Kategori Keamanan Obat pada Kehamilan

Penggolongan kategori keamanan obat pada masa kehamilan mengacu pada sistem penggolongan yang ditetapkan oleh FDA (*Food and Drug Administration*) yang meliputi kategori A, B, C, D, dan X. Kelima kategori ini memaparkan tentang penggunaan obat yang aman dan tidak aman diberikan saat kehamilan (Noviyani & Susanti, 2012).

a. Kategori A

Obat-obatan yang diberikan kepada ibu hamil trimester I (penelitian terkontrol) tidak menimbulkan efek buruk atau kemungkinan efek

buruk terhadap fetus sangat jarang. Tidak ada penelitian pada ibu hamil trimester II dan III (Sukmawati *et al.*, 2018).

b. Kategori B

Penelitian terkontrol pada ibu hamil tidak menunjukkan peningkatan risiko kelainana janin, walaupun dijumpai kelainan pada hewan atau jika penelitian pada manusia tidak mencukupi, penelitian pada hewan tidak menunjukkan risiko pada janin. Walaupun demikian, tetap ada kemungkinan (Sukmawati *et al.*, 2018).

c. Kategori C

Penelitian terkontrol pada ibu hamil tidak mencukupi untuk menunjukkan efek yang merugikan pada janin, sedangkan penelitian pada hewan menunjukkan risiko pada janin atau kurangnya penelitian pada hewan terhadap obat tersebut. Obat kategori C dapat dibenarkan pemakaiannya pada kelompok ibu hamil, jika keuntungan pemakaian obat tersebut lebih besar daripada efek buruk terhadap fetus (Sukmawati *et al.*, 2018).

d. Kategori D

Obat-obat yang diberikan pada ibu hamil (trimester I, II, dan III) pasti menimbulkan efek buruk terhadap fetus. Obat kategori D terpaksa diberikan pada ibu hamil untuk menyelamatkan jiwa ibu hamil karena tidak ada obat lain yang efektif sebagai obat pengganti (Sukmawati *et al.*, 2018).

e. Kategori X

Obat-obatan yang diberikan pada kelompok hewan hamil dan kelompok ibu hamil (trimester I, II, dan III) yang pasti menimbulkan efek buruk terhadap fetus. Kerugian dari pemakaian obat ini jauh lebih besar daripada manfaatnya. Pemakaian obat kategori X tidak dibenarkan pada ibu hamil atau ibu yang mungkin hamil ataupun ibu yang diduga hamil (Sukmawati *et al.*, 2018).

f. Kategori N

FDA (Food and Drug Administration) belum mengklasifikasikan obat ke dalam kategori kehamilan tertentu (Sukmawati *et al.*, 2018).

3. Obat yang digunakan pada Kehamilan

Selama kehamilan seorang ibu dapat mengalami berbagai keluhan yang membutuhkan obat. Obat sebaiknya diresepkan pada ibu hamil jika keuntungan yang diharapkan lebih besar daripada risiko bagi janin sehingga ibu dapat melahirkan bayi yang sehat dan selamat (Putri, 2018).

a. Asam Folat

Asam folat yang di konsumsi selama kehamilan melindungi dari gangguan saraf pada janin. Wanita hamil disarankan mengkonsumsi asam folat 400 µg/hari selama 12 minggu kehamilan karena kebutuhan asam folat tidak dapat dipenuhi hanya dari makanan (Devianty, 2013).

b. Zat Besi

Zat besi merupakan komponen utama dari hemoglobin yang bekerja mengangkut oksigen di dalam darah. Selama kehamilan, suplai darah meningkat untuk memberikan nutrisi ke janin (Devianty, 2013). Kebutuhan total zat besi pada kehamilan berkisar antara 580-1340 mg, dan 440-1050 mg diantaranya akan hilang dalam tubuh ibu pada saat melahirkan. Untuk mengatasi kehilangan zat besi, ibu hamil memerlukan rata-rata 3,5-4 mg zat besi per hari. Kebutuhan ini akan meningkat secara signifikan dalam trimester terakhir, yaitu dari rata-rata 2,5 mg/hari pada awal kehamilan menjadi 6,6 mg/hari (Hendrato, 2019). Disarankan pada wanita hamil dengan hemoglobin (Hb) <10 atau 10,5 g/dl pada akhir kehamilan (Devianty, 2013).

c. Vitamin

Selama kehamilan vitamin merupakan faktor utama dalam mempertahankan kesehatan dan untuk melahirkan janin yang sehat. Ibu hamil membutuhkan vitamin A untuk pertumbuhan. Vitamin B1, B2 dan niasin untuk menghasilkan energi. Vitamin B6 untuk mengatur penggunaan protein oleh tubuh dan vitamin B12 serta asam folat untuk pembentukan sel darah dan sel lainnya. Selain itu ibu hamil juga membutuhkan vitamin C dan vitamin D (Hendrato, 2019).

d. Kalsium

Kalsium penting dalam mengatur kekuatan tulang wanita hamil dan pertumbuhan tulang bagi janin. Kalsium disarankan sebanyak 1.200 mg untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin. Kalsium sebaiknya dikonsumsi ketika sedang makan, diikuti dengan jus buah yang kaya vitamin C untuk meningkatkan penyerapan (Devianty, 2013).

e. Antiemetika

Obat antiemetika adalah obat yang digunakan untuk mencegah atau meringankan gejala mual dan muntah. Seperti piridoksin, antihistamin, antagonis dopamin, antagonis reseptor serotonin, glukokortikoid (Togatorup, 2017).

f. Analgesik dan antipiretik

Asetaminofen (Farnadol, panadol, parasetamol) merupakan obat kategori B, yang bisa digunakan pada ibu hamil selama masa kehamilan maupun untuk jangka waktu pendek. Asetaminofen ditemukan pada air susu ibu dengan konsentrasi yang kecil. Saat ini tidak ditemukan bukti nyata adanya anomali janin akibat pemakaian obat ini (Hendrato, 2019).

g. Antibiotik

Kehamilan mempengaruhi pemilihan antibiotik. Beberapa obat antibiotik, seperti eritromisin, risiko tersebut rendah dan setiap risiko pada janin harus dipertimbangkan terhadap keseriusan infeksi pada ibu (Hendrato, 2019).

h. Obat kardiovaskuler

Kelainan kardiovaskuler dapat terjadi selama kehamilan atau sebelum saat pembuahan. Kelainan kardiovaskuler disebabkan oleh kelainan hipertensi yang sudah ada sebelumnya. Semua keadaan ini terus menerus berdampak pada mortalitas maternal. Normalnya tekanan darah sistolik akan turun sebanyak 10-15 mmHg selama pertengahan masa kehamilan. Pada tekanan diastolik normalnya harus dibawah 75 mmHg dalam trimester kedua, dan 85 mmHg dalam trimester ketiga (Hendrato, 2019).

4. Pengaruh Obat pada Janin (*teratogenesis*)

Teratogen adalah bahan obat yang diberikan pada ibu hamil berpengaruh pada malformasi, kelainan fungsi fisiologis maupun perkembangan jiwa janin. Prinsip pengobatan wanita hamil seperti pertimbangan terapi nonfarmakologis, hanya digunakan jika manfaat melebihi risiko, hindari pada trimester I, hindari obat-obatan baru, hindari polifarmasi, dan pertimbangkan penyesuaian dosis pada beberapa obat (Sukmawati, 2018).

Obat-obatan yang teratogen pada trimester I antara lain antineoplastik, amfetmine, LSD, klorpromazin, barbiturat, fenitoin, litium, ACE inhibitor gangguan ginjal. Obat-obatan teratogen trimester II antara lain aminoglikosida bisa menyebabkan ketulian, tetrasiklin dapat menyebabkan gigi berwarna dan pertumbuhan tulang terhambat, novobiocin menyebabkan naiknya bilirubin sewaktu melahirkan, kloramfenicol dapat menyebabkan *Gray baby sindrom*, dan vitamin A dapat menyebabkan kenaikan tekanan intrakranial (Sukmawati, 2018).

5. Obat yang Membahayakan Bagi Janin.

Ada beberapa jenis obat yang mempunyai efek buruk atau membahayakan bagi janin yang dikandungnya (Lestari, 2020), sebagai berikut :

- a. Obat yang berefek secara langsung pada janin, menyebabkan kelainan cacat, atau kematian. Contoh : obat antikejang seperti fenitoin dan fenobarbital.
- b. Obat yang mempengaruhi jaringan tubuh ibu dan secara tidak langsung berpengaruh pada janin. Contoh : misoprotol
- c. Obat yang menghambat aliran darah melalui ari-ari, sehingga mengganggu pasokan oksigen dan nutrisi ke janin. Contoh : Nifedipine
- d. Obat yang menyebabkan bayi bibir sumbing atau cacat yaitu obat jerawat seperti isotretinoin, asam salisilat, tetrasiklin, dan retinoid

D. Evaluasi Penggunaan Obat

Evaluasi penggunaan obat harus secara tepat, aman dan efektif. Penggunaan obat rasional merupakan salah satu langkah untuk memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu kepada pasien atau masyarakat. Penggunaan obat dikatakan rasional bila pasien menerima obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis untuk periode waktu yang adekuat dengan biaya yang terendah bagi pasien dan masyarakatn (Kemenkes RI, 2012)

Ketepatan penggunaan obat dapat mengacu atau melihat dari buku ISO (*Informasi Spesialite Obat Indonesia*) Volume 51 tahun 2017 sampai 2018 dan MIMS . Secara praktis, penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi kriteria (Kemenkes RI, 2012), sebagai berikut :

1. Tepat Pasien

Tepat pasien adalah ketepatan dalam pemilihan obat dengan melihat kondisi pasien dengan mempertimbangkan keadaan pasien sehingga tidak menimbulkan kontraindikasi kepada pasien.

2. Tepat Diagnosis

Penggunaan obat disebut rasional jika diberikan diagnosis yang tepat. Jika diagnosis tidak ditegakkan dengan benar, maka pemilihan obat akan terpaksa mengacu pada diagnosis yang keliru tersebut.

3. Tepat Obat

Obat yang dipilih harus memiliki efek terapi sesuai dengan spektrum penyakit dan selalu waspada terhadap kemungkinan pasien alergi terhadap obat tertentu.

4. Tepat Dosis

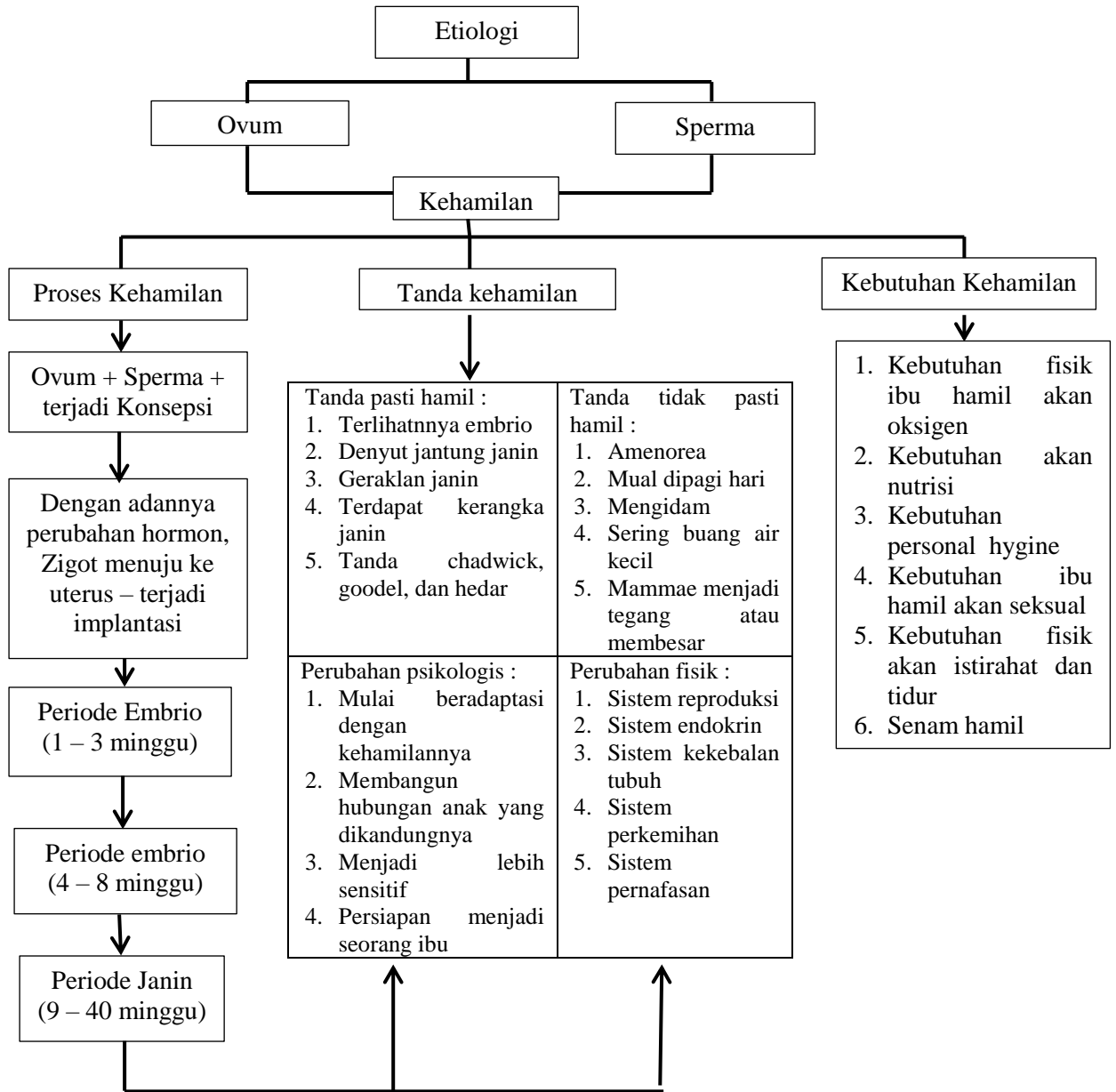
Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya untuk obat yang dengan rentang terapi yang sempit, akan sangat berisiko timbulnya efek samping. Sebaliknya dosis yang terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya terapi yang diharapkan.

5. Tepat Cara Pemberian

Pemilihan saat yang tepat pemberian obat disesuaikan dengan kondisi pasien.

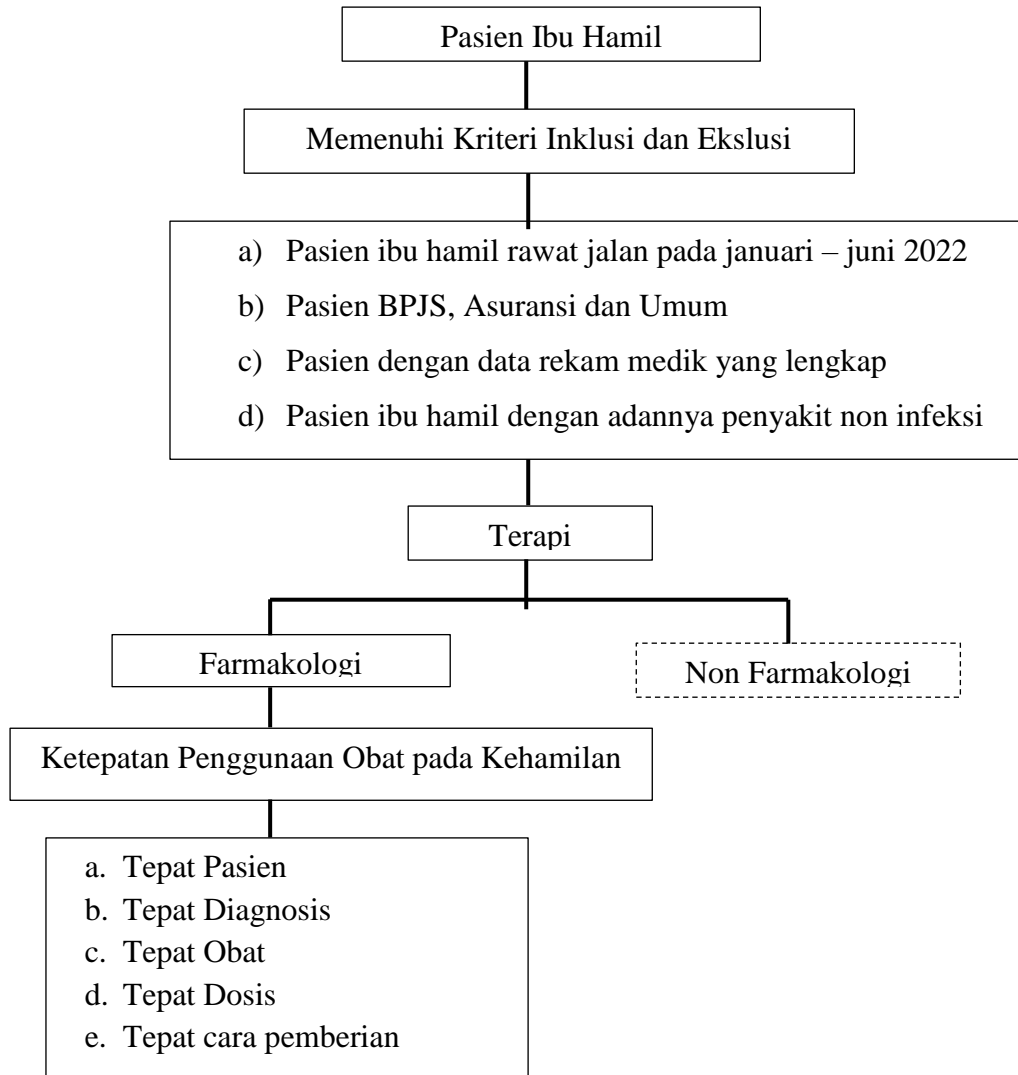
E. Pathway Kehamilan

Patway pada kehamilan (Gunawan *et al.*, 2011).

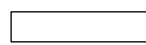


Gambar 2.1 Patway Kehamilan

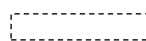
F. Kerangka Konsep



Keterangan



: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti

Gambar 3.1 Bagan Kerangka Konseptual