

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Kehamilan**

##### 2.1.1 Definisi Kehamilan

Kehamilan merupakan suatu proses fertilisasi atau penyatuan spermatozoa dan ovum serta dilanjutkan dengan nidasi atau implementasi (Prawirohardjo, 2008 dalam Kumalasari, 2015). Lama kehamilan berlangsung sampai persalinan cukup bulan, sekitar 280 sampai 300 hari. Kehamilan dibagi menjadi tiga masa yaitu trimester pertama (10 sampai 12 minggu), trimester kedua (13 sampai 28 minggu) dan trimester ketiga (29 sampai 42 minggu). (Manuba, dkk., 2010 dalam Kumalasari, 2015). Berdasarkan definisi tersebut diatas bahwa kehamilan merupakan proses berkembangnya janin selama kurang lebih 42 minggu.

##### 2.1.2 Perubahan Fisiologis Kehamilan Trimester III

###### a. Uterus

Perkembangan janin semakin kompleks pada minggu ke- 28 sehingga menekan organ – organ sekitar hal ini menyebabkan perubahan fungsi pada organ uterus, pada trimester tiga uterus mengalami pengerasan , kontraksi ini memfasilitasi aliran darah uterus sehingga meningkatkan pengangkutan oksigen ke uterus. Kontraksi tersebut dinamakan Braxton His semakin jelas, dan akan hilang jika ibu hamil melakukan latihan fisik atau berjalan (Bobak, 2005).

#### b. Sistem Traktus Urinarius

Kepala janin mulai turun ke pintu atas panggul keluhan berkemih akan timbul lagi karena kandung kemih akan mulai tertekan kembali. Selain itu juga terjadi hemodilusi menyebabkan metabolisme air menjadi lancar.

Kehamilan tahap lanjut, pelvis ginjal kanan dan ureter lebih berdilatasi dari pada pelvis kiri akibat pergeseran uterus yang berat ke kanan akibat terdapat kolon rektosigmoid di sebelah kiri. Perubahan ini membuat pelvis dan ureter mampu menampung urine dalam volume yang lebih besar dan juga memperlambat laju aliran urine (Kamariyah, dkk 2014)..

#### c. Sistem respirasi

Usus tertekan uterus yang membesar ke arah diafragma pada 32 minggu ke atas sehingga diafragma kurang leluasa bergerak mengakibatkan kebanyakan wanita hamil mengalami derajat kesulitan bernafas (Perry & Potter, 2006). Ibu hamil bernafas lebih dalam (meningkatkan *volume tidal*, volume gas bergerak masuk atau keluar traktus respiratorius pada setiap tarikan nafas). Peningkatan volume tidal berhubungan dengan frekuensi nafas normal menyebabkan peningkatan volume nafas satu menit sekitar 26% yang di sebut *hiperventilasi kehamilan* hal ini menyebabkan konsentrasi karbondioksida di alveoli menurun (Scott, dkk., 1990 dalam Bobak, 2005). Progesteron dan estrogen di duaga menyebabkan peningkatan sensitivitas pusat pernafasan terhadap karbondioksida, kebutuhan nafas meningkat dan kebanyakan ibu hamil mengeluh dispnea saat istirahat (Bobak, 2005).

d. Kenaikan berat badan

Berat badan selama kehamilan meningkat hingga 12 kg akibat berat janin yang bertambah, cairan amnion (cairan ketuban), uterus dan plasenta yang membesar, payudara yang membesar serta cairan dan lemak ibu yang bertambah (Depkes, 2010).

e. Sirkulasi darah

Aliran darah meningkat dengan cepat seiring pembesaran uterus. Walaupun aliran darah uterus meningkat dua puluh kali lipat ukuran konseptus meningkat lebih cepat. Akibatnya lebih banyak oksigen diambil dari darah uterus selama masa kehamilan lanjut (Genong, 1989 dalam Pantiawati, 2010). Pada kehamilan cukup bulan yang normal, seperenam volume darah total ibu berada didalam sistem peredaran uterus. Kecepatan rata-rata aliran darah uterus ialah 500ml/menit dan konsumsi rata-rata oksigen uterus gravid ialah 25 ml/menit. Tekanan arteri maternal, kontraksi uterus dan posisi maternal mempengaruhi aliran darah. Estrogen juga berperan dalam mengatur aliran darah uterus.

Postur wanita hamil mempengaruhi tekanan darah arteri. Tekanan darah di arteri bervariasi saat duduk atau berbaring dalam posisi telentang. Tekanan darah arteri menurun sampai ke titik terendah selama trimester kedua dan ketiga. Tekanan diastolik mengalami penurunan lebih besar dari pada sistolik. Tekanan vena natekubiti tetap tidak berubah selama kehamilan, tetapi pada posisi telentang tekanan vena femoralis meningkat terus-menerus dari delapan cm H<sub>2</sub>O pada awal kehamilan menjadi 24 cm H<sub>2</sub>O pada aterm. Wright dkk (1950) menemukan bahwa aliran darah di tungkai berkurang selama kehamilan. Kecuali dalam posisi berbaring miring. Kecenderungan terjadinya stagnasi aliran darah di ekstremitas bawah selama bagian

terakhir kehamilan ini ditimbulkan oleh oklusi vena pelvis dan vena kava inferior akibat tekanan uterus yang membesar. Meningkatnya tekanan vena akan kembali normal bila wanita hamil tersebut berbaring miring (McLennan,1943). Dari sudut pandang klinis, menurunnya aliran darah dan meningkatnya tekanan darah vena ekstremitas bawah sangat penting. Perubahan ini ikut berperan dalam terjadinya edema dependen yang sering dialami oleh para wanita ketika mendekati aterm, juga terhadap timbulnya varises vena di tungkai bawah dan vulva serta hemoroid.

#### f. Muskuloskeletal

Sendi pelvis pada saat kehamilan sedikit bergerak. Perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat wanita hamil menyebabkan postur dan cara berjalan wanita berubah. Peningkatan distensi abdomen yang membuat panggul miring ke depan, penurunan tonus otot perut dan peningkatan beban berat badan pada akhir kehamilan membutuhkan penyesuaian tulang (redigment) kurvatura spinalis. Pusat gravitasi wanita bergeser ke depan. Kurva lumbo sacrum normal harus semakin melengkung dan di daerah servikodorsal harus berbentuk kurvatura (fleksi anterior kepala berlebihan) untuk mempertahankan keseimbangan. Payudara yang semakin membesar dan posisi bahu yang bungkuk saat berdiri akan semakin membuat kurva punggung dan lumbal menonjol. Pergerakan menjadi lebih sulit . Struktur ligament dan otot tulang belakang bagian tengah dan bawah mendapat tekanan berat(Perry & Potter, 2005).

Otot dinding perut meregang dan akhirnya kehilangan sedikit tonus otot. Selama trimester ketiga otot rektus abdominis dapat memisah, menyebabkan isi perut menonjol di garis tengah tubuh. Umbilicus menjadi lebih datar atau menonjol.

Setelah melahirkan tonus otot secara bertahap kembali, tetapi pemisahan otot (dilatasi recti abdominis menetap) (Perry & Potter, 2005).

Hormon progesteron dan hormon relaxing menyebabkan relaksasi jaringan ikat dan otot – otot. Hal ini terjadi maksimal pada satu minggu terakhir kehamilan, proses relaksasi ini memberikan kesempatan pada panggul untuk meningkatkan kapasitasnya sebagai persiapan proses persalinan, tulang public melunak menyerupai tulang sendi , sambungan sendi sacrococccigus mengendur membuat tulang coccigis bergeser kearah belakang sendi panggul yang tidak stabil, pada ibu hamil hal ini menyebabkan sakit pinggang. Postur tubuh wanita secara bertahap mengalami perubahan karena janin membesar dalam abdomen sehingga untuk mengkompensasi penambahan berat ini, bahu lebih tertarik ke belakang dan tulang lebih melengkung, sendi tulang belakang lebih lentur dan dapat menyebabkan nyeri punggung pada beberapa wanita(Pantiawati, I., Saryono, 2010).

Lordosis progresif merupakan gambaran yang karakteristik pada kehamilan normal. Untuk mengkompensasi posisi anterior uterus yang semakin membesar, lordosis menggeser pusat gravitasi ke belakang pada tungkai bawah. Mobilitas sendi skroiliaka sakrokoksigeal dan sendi pubis bertambah besar dan menyebabkan rasa tidak nyaman dibagian bawah punggung khususnya pada akhir kehamilan. Selama trimester akhir rasa pegal, mati rasa, dan lemah dialami oleh anggota badan atas yang disebabkan lordosis yang besar dan fleksi pada nervus ulnaris dan medianus. (Crisp dr. Francesco, 1964). Ligament retundum mengalami hopertropi dan mendapatkan tekanan rasa nyeri pada ligament tersebut (Jannah, 2013 hal 69).

#### g. Metabolisme

*Basal metabolisme rate* (BMR) pada wanita hamil meningkat. BMR meningkat hingga 20-30 % yang umumnya terjadi pada triwulan terakhir (Depkes, 2010). BMR ini mencerminkan peningkatan kebutuhan oksigen di unit janin-plasenta-uterus serta peningkatan konsumsi oksigen akibat peningkatan kerja jantung ibu (Bobak, 2005). Kalori yang dibutuhkan untuk itu diperoleh terutama dari pembekaran hidrat arang, khususnya sesudah kehamilan 20 minggu ke atas (Perry & Potter, 2005).

Pada kehamilan tahap awal banyak wanita mengeluh lemah dan letih setelah melakukan aktivitas ringan hal ini dipengaruhi oleh peningkatan aktivitas metabolik (Bobak, 2005)

#### 2.1.3 Perubahan Psikologis Usia Kandungan Trimester III

Kehamilan semakin membesar begitupun dengan stress. Kondisi tersebut membuat ibu hamil bermasalah dengan psosis tidur yang kurang nyaman, sehingga ibu sering merasa lelah. Emosi ibu kembali fluktuatif, ibu membayangkan risiko kehamilan dan proses kehamilan. Rasa takut mulai muncul diakibatkan oleh ketakutan atas resiko kondisi bayi dan keselamatan ibu hamil melewati proses persalinan hal ini karena ibu merasa kehamilannya menjadi ancaman, kegawatan ketakutan dan bahaya bagi dirinya (Handayani, 2011).

## 2.2 Konsep Tidur

### 2.2.1 Definisi Tidur

Tidur merupakan suatu keadaan yang berulang-ulang, perubahan status kesadaran yang terjadi selama periode tertentu. Jika orang memperoleh tidur yang cukup, mereka merasa tenaganya telah pulih. Beberapa ahli tidur yakin bahwa perasaan tenaga yang pulih ini menunjukkan tidur memberikan waktu untuk perbaikan dan penyembuhan sistem tubuh untuk periode keterjagaan yang berikutnya. Keluasan perubahan pola tidur dan istirahat yang biasa tergantung pada status fisiologis, psikologis, dan lingkungan fisik klien. Kurang istirahat dalam periode yang lama dapat mengganggu kesehatan. Perawat dapat membantu klien belajar mengenai pentingnya istirahat dan cara meningkatkan istirahat pada saat di rumah atau dalam lingkungan pelayanan kesehatan (Perry & Potter, 2005).

### 2.2.2 Fisiologis Tidur

Tidur merupakan aktivitas yang melibatkan susunan saraf pusat, saraf perifer, endokrin kardiovaskler, respirasi dan muskuloskeletal (Robinson 1993, dalam Widuri 2010). Tidur merupakan pengaturan kegiatan tidur oleh adanya hubungan mekanisme serebral yang secara bergantian untuk mengaktifkan dan menekan pusat otak agar tidur dan bangun. *Retikular Activating Sistem* (RAS) di bagian batang otak atas mempunyai sel-sel khusus dalam mempertahankan kewaspadaan dan keadaan. RAS memberikan stimulus visual, auditori, nyeri, dan sensori raba dan menerima stimulus dari korteks serebri (emosi, proses pikir) (Widuri, 2010).

Keadaan sadar, neuron dalam RAS (*Reticular Activating System*) akan melepaskan ketokolamin seperti norepineprin. Saat tidur disebabkan adanya

pelepasan serotonin dari sel khusus yang berada di pons dan batang otak, yaitu *Bulbar synchronising regional* (BSR). Bangun dan tidurnya seseorang tergantung dari keseimbangan impuls yang diterima dari pusat otak, reseptor sensori perifer misalnya bunyi, stimulus cahaya, dan sistem limbic seperti emosi. Seseorang yang mencoba untuk tidur, mereka menutup matanya dan berusaha dalam posisi rileks. Jika ruangan gelap dan tenang aktivitas RAS menurun, pada saat itu BSR mengeluarkan serum serotonin (Widuri, 2010).

### 2.2.3 Tahapan Tidur

Perawat memilih terapi yang membantu tidur atau berusaha mengeliminasi faktor yang mengganggu (Perry dan Potter, 2006). Berikut merupakan tahapan siklus tidur.

- Tahap 1: NREM (*Non Rapid Eye Movement*)

Meliputi tingkat paling dangkal tidur, tahap berakhir beberapa menit, pengurangan aktivitas fisiologis dimulai dengan penurunan secara bertahap tanda-tanda vital dan metabolisme, seseorang dengan mudah terbangun oleh stimulus sensori seperti suara, ketika terbangun, seseorang merasa seperti telah melamun (Perry & Potter, 2005).

- Tahap 2 : NREM (*Non Rapid Eye Movement*)

Tahap dua merupakan proses tidur bersuara, kemajuan relaksasi untuk terbangun masih relatif mudah, tahap berakhir 10 hingga 20 menit, kelanjutan fungsi tubuh menjadi lamban (Perry & Potter, 2005).

- Tahap 3 NREM (*Non Rapid Eye Movement*)

Tahap dua merupakan proses tidur bersuara, kemajuan relaksasi, untuk terbangun masih relatif mudah, tahap berakhir 10 hingga 20 menit, kelanjutan fungsi

tubuh menjadi lamban. idur sulit dibangunkan dan jarang bergerak, otot-otot dalam keadaan santai penuh, tanda-tanda vital menurun tetapi tetap teratur, tahap berakhir 15 sampai 10 menit (Perry & Potter, 2005).

- Tahap 4: NREM (*Non Rapid Eye Movement*)

Tahap empat merupakan tahap tidur terdalam, sangat sulit untuk membangunkan orang yang tertidur, jika terjadi kurang tidur, maka orang yang tidur akan menghabiskan porsi malam yang seimbang pada tahap ini, tanda –tanda vital menurun secara bermakna disbanding selama jam terjaga, tahap terakhir kurang lebih 15 hingga 30 menit, tidur sambil berjalan enuresis dapat terjadi (Perry & Potter, 2005).

- Tidur REM (*Rapid Eye Movement*)

Mimpi penuh warna dan tampak hidup dapat terjadi pada REM. Mimpi yang kurang dapat terjadi pada tahap yang lain. Tahap ini biasanya dimulai sekitar 90 menit setelah mulai tidur. Hal ini dapat dicirikan dengan respon otonom dari pergerakan mata yang cepat, fluktuasi jantung dan kecepatan respirasi dan peningkatan atau fluktuasi tekanan darah, terjadi penurunan tonus otot dan skeletal, peningkatan sekresi asam lambung. Sangat sulit sekali membangunkan orang yang tidur, durasi dari tidur REM meningkat pada setiap siklus dan rata-rata 20 menit(Perry & Potter, 2005).

#### 2.2.4 Fungsi Tidur

Menurut Hosgon, 1991 yang dikutip dari Perry dan Potter, 2006 menyatakan bahwa fungsi tidur adalah

1. Pemulihan fisiologis

Sistem saraf dapat memulihkan kepekaan normal dan keseimbangan diantara berbagai susunan saraf (Hidayat, 2006)

Selama tidur gelombang yang rendah dan dalam (NREM tahap 4) , tubuh melepas hormon pertumbuhan manusia untuk memperbaiki dan meperbaharui sel epitel dan khususnya sel otak (Horne, 1983; mandleson, 1987;Born,Muth,dan Fehn, 1988 dalam (Perry dan Potter 2006).

Selama tidur laju denyut jantung turun sampai 60 denyut jantung 10 hingga 20 kali lebih sedikit dalam setiap menit selama tidur atau 60 hingga 120 kali lebih sedikit setiap jam. Secara jelas, tidur yang nyenyak bermanfaat dalam memelihara fungsi jantung (Perry dan Potter, 2006).

Sintesis protein dan pembagian sel untuk pembaharuan jaringan seperti pada kulit, sumsum tulang, mukosa lambung terjadi selama istirahat dan tidur (Horne, 1983 dalam Perry dan Potter. 2006).

Tubuh menyimpan energi selama tidur. Otot skelet berelaksasi secara progresif dan tidak adanya kontraksi otot menyimpan energi kimia untuk proses seluler. Penurunan laju metabolik basal lebih jauh menyimpan persediaan energi tubuh (Anch dkk, 1988 dalam Perry dan Potter, 2005).

## 2. Pemulihan Psikologis

Digunakan untuk menjaga keseimbangan mental dan emosional (Hidayat, 2006). Tidur REM dihubungkan dengan perubahan dalam aliran darah serebral, peningkatan kortikal, peningkatan konsumsi oksigen dan pelepasan epineprin, ini dapat membantu penyimpanan memori dan menyaring informasi yang disimpan tentang aktifitas hari tersebut (Perry dan Potter, 2006).

### 2.2.5 Kebutuhan Iatirahat Tidur

Merupakan suatu rangkaian kebutuhan fisiologis manusia yang mana di dalam teori piramida maslow kebutuhan ini dimasukkan ke dalam kebutuhan tingkat pertama yang meliputi dua unsur pemenuhan, baik secara kualitas maupun kuantitas tidurnya.

#### 2.2.5.1 Kuantitas Tidur

Dalam kamus besar bahasa Indoensia Kuantitas berarti jumlah (Depdiknas,2002). Kuantitas tidur berarti jumlah waktu atau jam tidur seseorang per bergantung pada tingkat perkembangan.

Tabel 2.2.5.1 Kebutuhan Tidur Manusia pada Tingkat Perkembangan

<b>Usia</b>	<b>Tingkat perkembangan</b>	<b>Jumlah Kebutuhan Tidur</b>
0-1 bulan	Masa Neonatus	14-18 jam/hari
1 bulan – 18 bulan	Masa bayi	12-14jam/hari
18 bulan – 3 tahun	Masa anak	11-12 jam/hari
3 tahun – 6 tahun	Masa prasekolah	11 jam/hari
6 tahun – 12 tahun	Masa Sekolah	10 jam/hari
12 tahun – 18 tahun	Maa remaja	8-9 jam/hari
18 tahun – 40 tahun	Masa dewasa muda	7-8 jam/hari
40 tahun – 60 tahun	Masa paruh baya	7 jam/hari
60 tahun ke atas	Masa baya/tua	6 jam/hari

Sumber: (Camaru.A, 2012)

#### 2.2.5.2 Kualitas Tidur

Kualitas adalah tingkat baik buruknya atau taraf ataupun derajat sesuatu. Kualitas tidur (Faktor kedalaman tidur) adalah derajat nyenyak tidur dan kesegaran fisik dan batin ketika orang yang bersangkutan tidur. Kualitas tidur adalah tingkatan mutu dari tidur, kualitas tidur seseorang terpenuhi dengan kriteria saat bangun dalam keadaan segar, mata tidak merah, tidak merasa mengantuk, tidak merasa pusing saat

bangun, tidur dengan nyenyak, tidak sering terbangun dan tidak gelisah (Erfandi, 2008).

Penurunan kualitas dan kuantitas tidur menurut *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), bisa dinilai dengan menjawab beberapa pertanyaan PSQI, dimana tidur merupakan sebuah aspek penting dalam mengatur ritme sirkulasi jantung manusia.

Seorang perawat memiliki kemungkinan untuk dapat meningkatkan masalah tidur secara langsung, dengan bekerja sama dengan tim perawatan kesehatan lainnya untuk mengataasi masalah lebih dalam.

Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI) adalah sebuah sarana yang efektif untuk mengukur kualitas dan pola tidur. Indeks tersebut membedakan tidur yang “buruk” dan “baik” dengan melakukan pengukuran pada tujuh hal : Kualitas tidur subyektif, kuantitas tidur, durasi tidur, efesiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan penyimpaangan pada siang hari selama sebulan. Orang yang bersangkutan melakukan penilaian secara mandiri pada ke tujuh komponen tidur. Pemberian nilai didasarkan pada skala nol sampai tiga, dimana angka tiga mewakili negatif. Jika jumlah keseluruhan menunjukkan angka “lima” atau lebih mengindikasikan pola tidur yang “buruk”. Meskipun masih terdapat beberapa pertanyaan yang meminta evaluasi terhadap teman tidur atau teman sekamar klien, hal tersebut tidak dinilai maupun dicerminkan pada instrument yang berkaitan.

Tabel 2.2.5.2 Tabel Pertanyaan Pengukuran Klualitas Tidur

**THE PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX (PSQI)****Kuesioner Kualitas Tidur (PSQI)**

1. Jam berapa biasanya anda mulai tidur malam?
2. Berapa lama anda biasanya baru bisa tertidur tiap malam?
3. Jam berapa anda biasanya bangun pagi?
4. Berapa lama anda tidur dimalam hari?

5	Seberapa sering masalah-masalah dibawah ini mengganggu tidur anda?	Tidak pernah dalam sebulan terakhir (0)	1x seminggu (1)	2x seminggu (2)	≥ 3x seminggu (3)
a.	Tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak berbaring				
b.	Terbangun ditengah malam atau dini hari				
c.	Terbangun untuk ke kamar mandi				
d.	Sulit bernafas dengan baik				
e.	Batuk atau mengorok				
f.	Kedinginan dimalam hari				
g.	Kepanasan dimalam hari				
h.	Mimpi buruk				
i.	Terasa nyeri ( memiliki luka)				
j.	Alasan lain.....				
6	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda menggunakan obat tidur				
7	Selama sebulan terakhir,seberapa sering anda mengantuk ketika melakukan aktivitas disiang hari				
8.	Selama satu bulan terakhir, berapa banyak masalah yang anda dapatkan dan anda selesaikan permasalahan tersebut?				
		<b>Sangat Baik (0)</b>	<b>Cukup Baik (1)</b>	<b>Cukup buruk (2)</b>	<b>Sangat Buruk (3)</b>
9.	Selama bulan terakhir, bagaimana anda menilai kepuasan tidur anda?				

Sumber: Department of Psychiatry University of Pittersburgh.

Tabel 2.2.5.3 Tabel Keterangan Pengukuran Kualitas Tidur Dengan PSQI  
(Pittsburgh Sleep Index Quality)

KOMPONEN	Keterangan	skor
Komponen 1	Skor pertanyaan #9	
Komponen 2	Skor pertanyaan #2 + #5a Skor pertanyaan #2 ( <15 menit=0), (16-30 menit=1), (31-60 menit=2), ( >60 menit=3) + skor pertanyaan #5a, jika jumlah skor dari kedua pertanyaan tersebut jumlahnya 0 maka skornya = 0, jika jumlahnya 1-2=1 ; 3-4=2 ; 5-6=3	
Komponen 3	Skor pertanyaan #4 ( >7=0 ; 6-7=1 ; 5-6=2 ; <5=3 )	
Komponen 4	Jumlah jam tidur pulas ( #4 ) / Jumlah jam ditempat tidur ( kalkulasi #1 & #3 ) x 100%, ( >85%=0 ; 75-84%=1 ; 65-74%=2 ; <65%=3 )	
Komponen 5	Jumlah skor 5b hingga 5j ( bila jumlahnya 0 maka skornya =0, jika jumlahnya 1-9=1 ; 10-18=2 ; 18-27=3	
Komponen 6	Skor pertanyaan #6	
Komponen 7	Skor pertanyaan #7 + #8, jika jumlahnya 0 maka skornya =0, jika jumlahnya 1-2=1 ; 3-4=2 ; 5-6=3	
<b>Total skor</b>	Jumlah skor komponen 1-7 ( ≤5: Baik, >5-21: Buruk	

Sumber: The University of Pittsburgh using National Institute of Mental Health Funding,2012.

#### 2.2.6 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur pada Ibu Hamil

Sharma dan Franco (2004), mengatakan bahwa 97% wanita hamil pada trimester ketiga mengalami gangguan tidur. Gangguan tidur yang sering dialami oleh ibu hamil adalah penurunan durasi tidur. Penurunan durasi tidur pada ibu hamil dapat membuat kondisi ibu hamil menurun, konsentrasi berkurang, mudah lelah, badan terasa pegal, tidak mood bekerja, dan cenderung emosional. Hal ini dapat membuat beban kehamilan menjadi semakin berat (Bambang BR, 2004). Gangguan tidur menimbulkan depresi dan stres yang berpengaruh pada janin yang dikandungnya. Stres ringan menyebabkan janin mengalami peningkatan denyut jantung, tetapi stres

yang berat dan lama akan membuat janin menjadi hiperaktif. Akibat lanjut dari gangguan tidur ini adalah depresi dan bayi yang dilahirkan memiliki sedikit waktu tidur yang dalam (Field dkk., 2007). Gangguan tidur pada kehamilan meliputi:

#### 2.2.6.1 Gangguan fisik

##### 1. Nyeri Punggung

Hormon relaksin dan progesteron bekerja pada kartilago dan jaringan ikat pada sendi, tetapi hormon tersebut dapat menimbulkan ketidaknyamanan (nyeri) pada ibu hamil, terutama pada akhir kehamilan saat kadar hormon tersebut meningkat hal ini menyebabkan perubahan gaya berjalan sehingga dapat mempengaruhi keseimbangan. Relaksasi sendi sakroiliaka dan perubahan postur dapat menyebabkan sakit punggung karena otot abdomen menjadi semakin teregang (Kamariyah dkk, 2016). Kehamilan juga menyebabkan stres kalsium yang nyata pada rangka, kadar hormon kalsitonin meningkat jauh lebih tinggi khususnya pada trimester III (Weiss dkk, 1998; Whitehead dkk., 1981 dalam Cunningham.[*et.al*],2005). Postur tubuh wanita secara bertahap mengalami perubahan karena janin membesar dalam abdomen sehingga untuk mengkompensasi penambahan berat ini, bahu lebih tertarik ke belakang dan tulang lebih melengkung, sendi tulang belakang lebih lentur dan dapat menyebabkan nyeri punggung pada beberapa wanita hamil (Pantiawati, Ika., Saryono, 2010).

##### 2. Dispnea Kehamilan

Pembesaran uterus meningkatkan tekanan diafragma dan menurunkan kapasitas residu fungsional. Progesteron bekerja pada pusat pernapasan untuk meningkatkan ambang oksigen. Peningkatan volume tidal membuat  $PCO_2$  turun,

yang menyebabkan dispnea diantara 60-70% wanita hamil(Sinclair,Constantence, 2009).

### 3. Edema Ektremitas Bawah

Edema fisiologis memburuk seiring penambahan usia kehamilan karena aliran balik vena terganggu akibat berat uterus yang membesar(Sinclair,Constantence, 2009).

### 4. Keletihan

Pada wanita hamil basal metabolisme rate (BMR) meninggi. BMR meningkat hingga 15-20 % yang umumnya terjadi pada triwulan terakhir. Kalori yang dibutuhkan untuk itu diperoleh terutama dari pembekaran hidratarang, khususnya sesudah kehamilan 20 minggu ke atas.

### 5. Kram Kaki

Kram kaki disebabkan oleh rendahnya kalsium dalam tubuh atau tidak pernah melakukan aktivitas seperti olahraga. Tekanan uterus dapat mempengaruhi sirkulasi arteri pada ke ekstremitas bawah dan dapat memebri tekanan pada saraf yang berjalan melewati foramen obturator (Sinclair,Constantence, 2009).

### 6. Nokturia

Nokturia atau berkemih pada malam hari dapat mengganggu tidur dan siklus tidur (Potter&Perry, 2005) Nokturia pada kehamilan terjadi karena wanita berada dalam posisi rekumben dan kekuatan yang lebih menekan vena kava inferior, yang menambah aliran darah ke ginjal dan meningkatkan kecepatan filtrasi glomerulus (Sinclair,Constantence, 2009).

#### 2.2.6.2 Gangguan Psikologis

Kecemasan tentang masalah pribadi atau situasi dapat mengganggu tidur. Stres emosional menyebabkan seseorang menjadi tegang dan seringkali mengarah frustasi apabila tidak tidur. Stres juga menyebabkan seseorang mencoba terlalu keras untuk tidur, sering terbangun selama tidur (Perry&Potter, 2005).

#### 2.2.6.3 Lingkungan

Lingkungan fisik tempat seseorang tidur berpengaruh penting pada kemampuan untuk tertidur dan tetap tertidur. Ventilasi yang baik adalah esensial untuk tidur yang tenang. Ukuran, kekerasan dan posisi tempat tidur mempengaruhi kualitas tidur. Suara juga mempengaruhi tidur . Tingkat suara yang diperlukan untuk membangunkan orang tergantung pada tahap tidur (Webster & Thompson,1986 dalam Perry & Potter, 2005). Tingkat cahaya dapat mempengaruhi kemampuan untuk tidur. Karena dengan adanya cahaya dapat mempengaruhi hormon melatonin yang berpengaruh terhadap kualitas tidur. Selain itu suhu ruangan yang terlalu hangat atau terlalu dingin seringkali menyebabkan klien gelisah sehingga mempengaruhi kualitas tidur (Perry &Potter, 2005).

#### 2.2.6.4 Posisi Tidur

Wanita hamil dianjurkan untuk merencanakan istirahat tidur yang teratur dan cukup, istirahat tidur dapat dicapai dengan pengaturan posisi tidur untuk mencapai tidur yang berkualitas. Wanita hamil sangat dianjurkan untuk tidur dengan posisi miring ke kiri, terutama dikehamilan 16 minggu, sebab janin akan mendapatkan aliran darah dan nutrisi yang lebih maksimal. Posisi ini juga membantu ginjal

membuang sisa produk dan cairan dari tubuh, sehingga mengurangi pembengkakan di kaki, pergelangan kaki dan tangan. Supaya lebih nyaman dengan posisi ke kiri atau ke kanan dengan cara menaruh bantal diantara lutut dan bantal lainnya di punggung. Jadi manfaat yang diperoleh oleh wanita hamil dengan posisi ini adalah mengurangi resiko edema, darah rendah dan pusing (Dewi, 2008). Menghindari posisi tidur terlentang, uterus yang besar akan menekan sistem vena yang mengembalikan darah dari badan bagian sehingga pengisian jantung berkurang dan curah jantung menurun. Sekitar 10% wanita menyebabkan hipotensi arteri yang nyata sering disebut dengan hipotensi telentang. Pada posisi telentang uterus gravid yang besar dapat menekan vena dan aorta sehingga menurunkan tekanan darah arteri di bagian bawah. Hal ini dapat mempengaruhi sirkulasi pada janin (Cunningham, dkk: 2005). Posisi miring kiri dianjurkan untuk meningkatkan perfusi uterus dan oksigenasi fetoplasma dengan mengurangi tekanan pada vena kava asenden (hipotensi supine) (Bobak, 2005).

Ibu diajarkan cara untuk bangkit dari posisi miring kiri secara perlahan untuk menghindari ketegangan pada punggung dan meminimalkan hipotensi yang disebabkan oleh perubahan posisi, yang umum terjadi pada tahap akhir kehamilan (Bobak, 2005).

#### 2.2.6.4 Gaya hidup

Alkohol, rokok, kopi, obat penurun berat badan, jam kerja yang tidak teratur, juga dapat menjadi faktor penyebab sulit tidur. Gaya hidup tidak sehat ibu hamil yang tidak sehat antara lain tidak melakukan latihan dengan teratur selama sekurang-kurangnya 30 menit, merokok atau menggunakan tembakau tanpa asap, minum bir, anggur liquor atau minuman ringan beralkohol lain, mengkonsumsi obat-obatan

jalanan (seperti mariyuana, sowners, crack, heroin dll) (Bobak, 2004) Aktivitas yang tinggi membutuhkan lebih banyak tidur untuk menjaga keseimbangan energinya yang telah dikeluarkan. Kondisi tubuh yang lelah dapat mempengaruhi gaya tidur seseorang. Semakin lelah seseorang, semakin pendek siklus tidur REM yang dilaluinya. Setelah beristirahat biasanya siklus REM akan kembali memanjang (Dewi, 2012)

## 2.2.7 Jenis Terapi untuk Meningkatkan Kualitas Tidur

### 2.2.7.1 Farmakologi

Terapi dengan menggunakan obat dan substansi, Dari daftar obat di DPR 1990, dengan 584 obat resep atau obat bebas menuliskan mengantuk sebagai salah satu efek samping, 486 menulis insomnia, dan 281 menyebabkan kelelahan (Buysse, 1991 dalam Potter & Perry, 2005). Mengantuk dan depresi tidur menjadi efek samping medikasi yang umum. Medikasi yang diresepkan untuk tidur seringkali memberikan banyak masalah dari pada keuntungan. Orang masa muda dan dewasa tengah dapat tergantung pada tidur untuk mengatasi stresor gaya hidup. Berikut jenis obat obatan dan pengaruh pada tidur (Perry&Potter, 2005).

#### a. Hipnotik

Dapat mengganggu dengan mencapai tahap tidur yang lebih dalam, Memberikan hanya peningkatan kualitas tidur sementara (satu minggu), menyebabkan rasa mengambang sepanjang hari, perasaan mengantuk yang berlebihan dan bingung.

#### b. Diuretik

Menyebabkan nokturia

#### c. Antidpresan dan Stimulan

Menekan tidur REM, menurunkan total waktu tidur,

d. Alkohol

Mempercepat mulainya tidur, mengganggu tidur REM, membangunkan seseorang pada malam hari dan menyebabkan kesulitan untuk tidur kembali.

e. Benzodiazepin

Meningkatkan waktu tidur, meningkatkan kantuk siang hari (Perry&Potter, 2005).

### 2.2.7.2 Non Farmakologi

a. Berenang

Manfaat berenang bagi ibu hamil yaitu melatih paru-paru dan jantung agar berfungsi dengan baik, menguatkan otot pinggang, melancarkan peredaran darah. Adapun kekurangan olahraga berenang bagi ibu hamil yaitu tidak semua ibu hamil dapat melakukan renang, membutuhkan energi yang lebih (Murkoff, 2013)

b. Bersepeda

Manfaat dari bersepeda untuk ibu hamil yaitu dapat mengurangi resiko diabetes, menguatkan otot punggung, memberikan manfaat pada kardiovaskuler. Adapun kekurangan dari olahraga bersepeda yaitu resiko jatuh pada ibu lebih tinggi, membutuhkan energi yang lebih (Murkoff, 2013).

c. Yoga

Yoga dapat memberikan manfaat bagi ibu hamil karena dapat meningkatkan konsentrasi ibu, melatih pernafasan, dan mengurangi nyeri pada ibu hamil. Namun kekurangan yoga pada ibu hamil yaitu tidak ada gerakan untuk melatih otot dan rangka pada ibu hamil(Murkoff, 2013).

d. Senam Hamil

Senam hamil dapat memberikan efek relaksasi pada ibu hamil sekaligus dapat melatih otot yang dapat digunakan untuk mempersiapkan kelahiran.

e. Diet makanan

Makanan yang mengandung triptofan suatu protein alami yang dapat meningkatkan kualitas tidur seperti susu, keju, daging namun tidak semua ibu hamil menyukai makanan tersebut karena alergi atau sebagai pantangan terhadap penyakit atau keluhan yang sedang dialami.

## **2.3 Konsep Senam Hamil**

### **2.3.1 Definisi Senam Hamil**

Senam hamil adalah suatu program kebugaran yang diperuntukan bagi ibu hamil yang memiliki gerakan khusus yang disesuaikan dengan kondisi Ibu hamil, untuk mengurangi keluhan yang timbul selama kehamilan dan mempersiapkan fisik dan psikis Ibu dalam menghadapi persalinan.(Widianti,Tri.A & Proverawati,2010).

Senam hamil adalah terapi latihan gerak untuk mempersiapkan ibu hamil, secara fisik atau mental, agar persalinan cepat, aman, dan spontan (Kumalasari, 2015).

Dengan melakukan senam hamil secara teratur dan intensif, ibu hamil dapat menjaga kesehatan tubuh dan janin yang dikandung secara optimal.

### **2.3.2 Tujuan Senam Hamil**

1. Memperkuat teknik pernafasan

2. Memperkuat elastisitas otot

3. Mengurangi keluhan
4. Melatih relaksasi untuk mengatasi ketegangan saat persalinan
5. Menghindari kesulitan proses persalinan
- 6;.Menguatkan otot-otot tungkai
7. Mencegah varises
8. Memperpanjang nafas
9. Latihan mengejan (Kumalasari, 2015)

### 2.3.3 Manfaat Senam Hamil

Menurut Kumalasari, 2015 senam hamil memiliki manfaat antara lain:

1. Memperlancar persalinan normal secara fisik dan mental
2. Meningkatkan *mood* dan pola tidur ibu
3. Memperingan gejala-gejala yang timbul selama kehamilan seperti konstipasi, bengkak pada kaki, varises vena, nyeri punggung, dan cepat lelah.
5. Meningkatkan sirkulasi dan kebugaran kardiovaskuler
6. Meningkatkan kesadaran dan kendali pernafasan
7. Meningkatkan kesadaran postur tubuh
8. Menguatkan kelompok otot khusus
9. Meningkatkan ketahanan dan stamina
10. Mengurangi kelelahan, meningkatkan tidur
11. Menguramgi stress dan kecemasan.

Sedangkan menurut Depkes, 2010 manfaat senam hamil terdiri dari dua jenis yaitu:

- a. Bagi Ibu

1. Mempertahankan kemampuan fisik sebelum hamil sebelum kehamilan yang cenderung turun selama kehamilan.
2. Memperkuat otot agar tubuh dapat menyesuaikan diri untuk beban kehamilan dan memperbaiki postur tubuh
3. Mengurangi keluhan nyeri pinggang
4. Membantu melancarkan proses pencernaan dan mengurangi konstipasi.
5. Menambah rasa percaya diri terhadap timbulnya stress, depresi, kecemasan dan membuat lebih rileks.
6. Mengurangi risiko terjadinya hipertensi dan diabetes mellitus pada kehamilan
7. Meningkatkan kekuatan dan kelenturan otot panggul untuk memperlancar proses persalinan (Depkes, 2010).

b. Bagi Janin

Dapat meningkatkan pertumbuhan plasenta dan bayi dilahirkan dengan berat badan yang normal (Depkes, 2010).

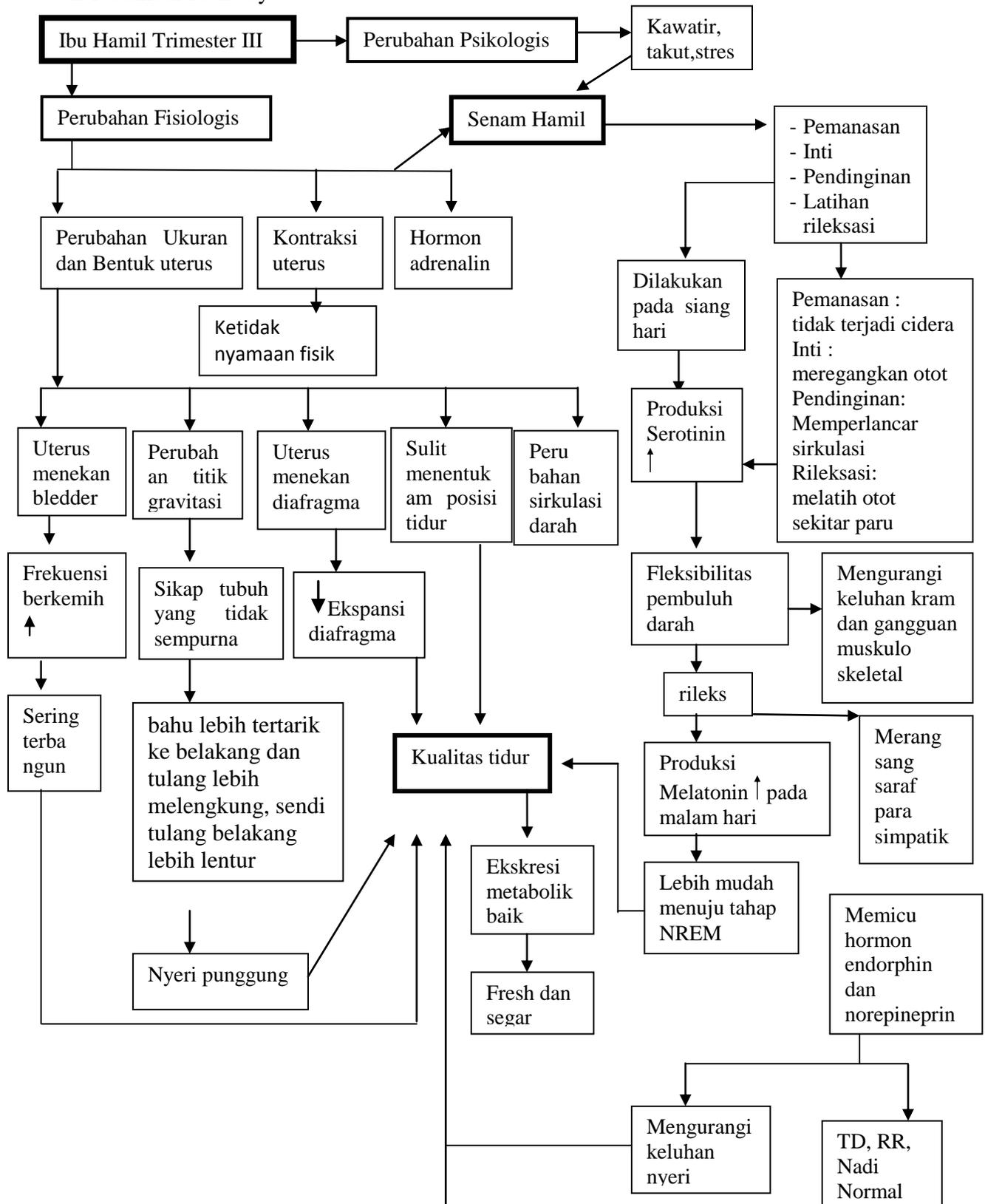
#### 2.3.4 Fisiologi Senam Hamil dapat Mempengaruhi Kualitas Tidur

Senam hamil terdiri dari gerakan pemanasan, inti, pendinginan dan latihan pernafasan. Pada gerakan pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan latihan inti agar tidak terjadi cedera fisik. Pada gerakan inti bermanfaat untuk meningkatkan kekuatan otot – otot pernafasan, punggung dan dasar panggul (Depkes, 2010). Pada gerakan pendinginan berfungsi melancarkan sirkulasi darah. Pemberian senam hamil pada latihan relaksasi akan menimbulkan efek relaks yang melibatkan syaraf parasimpatis dalam sistem syaraf pusat. Salah satu fungsi syaraf parasimpatis ini adalah menurunkan produksi hormon adrenalin atau epinefrin (hormone stress) dan

meningkatkan sekresi hormon noradrenalin atau norepinefrin (hormone relaks) sehingga terjadi penurunan kecemasan serta ketegangan pada ibu hamil yang mengakibatkan ibu hamil menjadi lebih relaks dan tenang (Wulandari, 2006).

Saat ibu melakukan aktivitas fisik seperti senam hamil disiang hari dapat meningkatkan produksi hormon serotonin, hormon serotonin dihasilkan oleh kelenjar, sistem saraf pusat, dan platelet darah pineal saat tubuh terpapar rangsangan cahaya fungsinya yaitu sebagai neurotransmitter yang dapat mempengaruhi emosi dan tidur ibu. Saat hormon serotonin di produksi lebih banyak dapat menyebabkan fleksibilitas pembuluh darah yang poten (optimal) hal ini berdampak terhadap rasa rileks pada ibu, peningkatan hormon serotonin ini berpengaruh terhadap produksi hormon melatonin yang di produksi kelenjar pineal yang berfungsi terhadap pengaturan sirkadian tidur seseorang. Kelenjar pineal akan memproduksi hormon melatonin dengan optimal saat tubuh tidak terpapar oleh cahaya atau pada malam hari (Bobak,dkk. 2005). Ketika seseorang mencoba tidur ia akan menutup matanya dan berada dalam posisi rileks hal ini dapat menyebabkan aktifasi SAR (Sistem Aktivasi Retikular pada batang otak teratas menurun Kemudian BSR (*Bulbar Synchronizing Region*) mengambil alih dan tahapan tidur REM dipercepat sehingga seseorang lebih mudah mencapai tahap tidur NREM. Saat seseorang pada kondisi tidur tahap NREM maka ekskresi metabolik dapat berfungsi dengan baik hal ini dapat menyebabkan tingkat asam normal sehingga transport gas menjadi baik hal ini dapat menyebabkan tubuh ibu menjadi fresh dan bugar saat bangun (Perry & Potter, 2005).

2.1 Gambar Pathway



### 2.3.5 Syarat Melakukan Senam Hamil

1. Ibu hamil cukup sehat berdasarkan pemeriksaan dokter atau bidan

(Tidak memiliki riwayat melahirkan bayi dengan BBLR, tidak memiliki riwayat melahirkan bayi premature, tidak memiliki riwayat perdarahan pervaginam selama hamil, tidak memiliki riwayat kontraksi rahim premature selama kehamilan, tidak mengalami plasenta previa)

2. Kehamilan tidak mempunyai komplikasi (Keguguran berulang, kehamilan dengan perdarahan, kehamilan dengan bekas operasi.
3. Dilakukan setelah kehamilan berumur 20 sampai 22 minggu
4. Dengan bimbingan petugas kesehatan.

(Siti Bandiyah 2009 dalam Kumalasari 2015).

5. Carilah tempat yang memiliki sirkulasi udara yang baik
6. Minum air putih sebelum dan sesudah minum air putih
7. Boleh ditambah dengan musik yang disukai
8. Lakukan kurang lebih dua kali dalam seminggu. Apabila pada saat melakukan senam timbul keluhan seperti pusing, nyeri apalagi pendarahan maka hentikan dengan segera senam tersebut. Beristirahatlah, cari tempat senyaman mungkin, kalau perlu periksakan ke dokter.

## 9. Pakaian Senam

Kenakan pakaian yang sesuai jangan terlalu ketat dan jangan terlalu longgar sehingga dapat memudahkan ibu hamil untuk melakukan gerakan senam hamil, menggunakan matras atau alas yang empuk.

### 2.3.6 Kontraindikasi Senam Hamil

#### 1. Kontra indikasi Absolute atau Mutlak

Bila seseorang wanita hamil mempunyai penyakit jantung, penyakit paru, kehamilan kembar, riwayat perdarahan, pervaginam pada trimester dua dan tiga, kelainan letak plasenta, plasenta previa dan preeklamsi (Dwi W, Erni., dkk. 2015).

#### 2. Kontra Indikasi Relative

Bila seseorang ibu hamil menderita anemia berat ( $Hb < 10 \text{ g/dl}$ ), irama jantung tidak teratur, terlalu kurus, riwayat penyakit tulang ortopedi dan perokok berat.

#### 3. Segera menghentikan senam hamil jika terjadi perdarahan pervaginam, sesak saat senam, sakit kepala, nyeri dada, nyeri otot, penurunan gerakan bayi uterin (Dwi W, Erni., dkk. 2015).

### 2.3.7 Faktor-faktor yang mempengaruhi untuk senam hamil

- a. Usia Kehamilan Senam hamil pada kehamilan normal dapat dimulai pada kehamilan kurang lebih 29-42 minggu (Jannah, 2012). Pada sumber lain dikatakan senam hamil biasanya bisa mulai diberikan setelah keluhan-keluhan yang biasa timbul pada periode kehamilan muda seperti mual sampai muntah, tidak ada perdarahan dalam kehamilan atau kehamilan sudah memasuki mid trimester, yaitu sekitar usia 20 minggu kehamilan, karena pada usia kehamilan ini

24 plasenta telah terbentuk sempurna sehingga kemungkinan untuk terjadinya ancaman keguguran lebih kecil (Wagey, 2011).

- b. Pendidikan dan pengetahuan Tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu mempengaruhi keikutsertaan ibu dalam senam hamil. Semakin tinggi pengetahuan ibu hamil tentang senam hamil, maka makin tinggi pula minat ibu dalam melakukan senam hamil (Sa'adah,2013).
- c. Status kesehatan ibu Ibu yang dapat melakukan senam hamil adalah ibu dengan status kesehatan yang baik dan memenuhi syarat untuk senam hamil. Maka dari itu, sebelum melaksanakan senam hamil ibu terlebih dahulu diperiksa kesehatannya, apakah ibu memiliki kondisi yang kontraindikasi dengan senam hamil atau tidak (Yuliasari,2010)
- d. Status Sosial

Penelitian Widianari (2015) menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan antara dukungan sosial suami dan keikutsertaan ibu dalam mengikuti kelas ibu hamil. Dukungan sosial suami merupakan faktor yang paling berperan untuk berpartisipasi. Dukungan tersebut berupa dukungan instrumental, dukungan emosional, dukungan informational, dan dukungan ekonomi bagi ibu untuk mengikuti senam hamil.

### 2.3.8 Prinsip Senam Hamil

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2010 prinsip senam hamil meliputi:

1. Perlu menerapkan prinsip latihan senam yang baik, benar untuk mencegah dampak yang tidak diinginkan.

2. Latihan senam terdiri dari pemanasan , latihan inti dan diakhiri dengan pendinginan. Pemanasan dan pendinginan berupa peregangan dan relaksasi otot serta sendi yang dilakukan secara hati-hati dan tidak berlebihan.
3. Frekuensi latihan dilakukan dua kali seminggu secara teratur.
4. Latihan senam dilakukan pada intensitas ringan sampai sedang dengan denyut nadi latihan antara 100-140 kali dalam semenit.
5. Latihan senam dilakukan secara bertahap.

### 2.3.9 Metode senam hamil

Gerakan-gerakan dalam senam hamil pada ibu hamil trimester III bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot - otot pada pernafasan, punggung dan panggul (Kemenkes RI, 2010). Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2010 terdapat tiga macam tahap gerakan senam hamil pada ibu hamil trimester III yaitu gerakan pemanasan, inti, dan pendinginan. Sebelum melakukan senam, sebaiknya terlebih dahulu melakukan pemanasan. Ini berguna agar saat kita senam nanti otot-otot tidak menegang, dan pendinginan berfungsi untuk meningkatkan relaksasi pada ibu hamil.

#### Pemanasan

Pemanasan dapat dilakukan selama kurang lebih 10 menit.

a. Berdiri tegak, letakkan kedua tangan di pinggang, jalan di tempat secara perlahan ( 1 x 8 hitungan ).

b. Masih seperti pada posisi pertama, namun tambahkan :

1) Gerak tangan

a) Rentangkan kedua tangan, tekuk ke arah bahu, lalu luruskan kembali. Lakukan secara berulang ( 1 x 8 hitungan ).

- b) Rentangkan kedua tangan, tarik ke depan lurus, lipat ke depan dada, luruskan kembali ke depan dan rentangkan ( 1 x 8 hitungan)
  - c) Letakkan tangan sejajar dengan badan, putar bahu ke depan dan ke belakang (1x8 hitungan)
  - d) Letakkan tangan sejajar dengan badan, tarik bahu ke atas dan ke bawah ( 1x8 hitungan )
- 2) Gerak kepala
- a) Berdiri tegak, letakkan kedua tangan di pinggang, tekuk kepala ke depan dan ke belakang ( 1 x 8 hitungan ).
  - b) Berdiri tegak, letakkan tangan di pinggang, jatuhkan kepala ke arah bahu kanan kemudian ke bahu kiri ( 1 x 8 hitungan ).
  - c) Berdiri tegak, letakkan kedua tangan di pinggang, putar kepala ke samping, ke belakang dan ke depan. Lakukan pemutaran kepala secara bergantian, berlawanan arah. Ke samping, ke depan dan ke belakang.
- 3) Berpeganglah pada sesuatu, misal bahu kursi.
- a) Condongkan badan ke depan, letakkan kedua tangan pada bahu kursi, tahan, kira-kira 15 detik.
  - c) Condongkan badan ke depan, letakkan kedua tangan pada bahu kursi. Angkat kaki kanan dan kiri ke samping, turunkan secara perlahan (1 x 8 hitungan).

#### 4) Inti

Setelah pemanasan yang dilakukan dirasa cukup, marilah kita masuk ke tahap selanjutnya, yaitu tahap inti. Ini berguna untuk penguat otot kaki, punggung, panggul.

##### 1. Senam peregangan Kaki

- a. Duduk dengan kaki diluruskan ke depan dengan tubuh bersandar tegak lurus (rileks)
- b. Tarik jari-jari learah tubuh secara perlahan –lahan lalu lipat ke depan
- c. Lakukan sebanyak 8 kali, penghitungan sesuai dengan gerakan
- d. Tarik kedua telapak kaki ke arah tubuh secara perlahan – lahan dan dorong ke depan. Lakukan sebanyak 8 kali penghitungan sesuai

##### 2. Senam duduk bersila

- a. Duduk kedua tangan di atas lutut
- b. Letakkan kedua telapak tangan di atas lutut
- c. Tekan lutut kebawah dengan perlahan-lahan lakukan 8 kali Senam untuk pinggang (posisi terlentang)
  - a. Tidurlah terlentang dan tekuk lutut jangan terlalu lebar, arah telapak tangan ke bawah dan berada di samping badan.
  - b. Angkatlah pinggang secara perlahan

##### 3. Senam penguatan otot pinggang ( posisi merangkak)

- a. Badan dalam posisi merangkak
- b. Sambil menarik nafas angkat perut berikut punggung ke atas dengan wajah menghadap ke bawah membentuk lingkaran

- c. Sambil perlahan-lahan mengangkat wajah hembuskan nafas, turunkan punggung kembali dengan perlahan
  - d. Lakukan sebanyak 8 kali
4. Senam dengan satu lutut
  - a. Tidurlah terlentang, tekuk lutut kanan
  - b. Lutut kanan digerakkan perlahan ke arah kanan lalu kembalikan
5. Senam dengan kedua lutut
  - a. Tidurlah terlentang, kedua lutut ditekuk dan kedua lutut saling menempel
  - b. Kedua tumit dirapatkan, kaki kiri dan kanan saling menempel
  - c. Kedua lutut digerakkan perlahan-lahan ke arah kiri dan kanan
  - d. Lakukan sebanyak 8 kali
6. Cara pernafasan saat persalinan
  - a. Cari posisi yang nyaman, misalnya duduk bersandar
  - b. Tarik nafas dari hidung dan keluarkan dari mulut
  - c. Usahakan tetap rileks
7. Penguatan otot pinggang
  - a. Cari posisi yang nyaman atau posisi ibu antara duduk dan berbaring serta kaki diregangkan
  - b. Perlahan tarik nafas sebanyak 3 kali dan pada hitungan ke 4 tarik nafas kemudian tahan nafas, sesuai arahan.

### 5) Pendinginan

Tahap ini penting untuk dilakukan karena berfungsi sebagai relaksasi otot-otot yang bekerja. Carilah tempat yang paling nyaman, dapat dilakukan dengan duduk di sofa, sandarkan bahu di sofa yang empuk.

- a. Berbaringlah dengan mencari posisi yang paling nyaman, misal dengan miring.

Tahan selama 10 detik.