

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kehamilan

2.1.1 Definisi

Kehamilan merupakan hasil dari persatuan antara sebuah sel telur dengan sel sperma. Peristiwa ini melalui rangkaian kejadian yang mengelilinginya. Kejadian-kejadian itu adalah pembentukan gamet (telur dan sperma), ovulasi (pelepasan telur), penggabungan gamet dan implantasi embrio di dalam uterus. Jika semua kejadian ini berlangsung baik, maka proses perkembangan embrio dan janin dapat dimulai (Bobak, et.al, 2005).

2.1.2 Perubahan-perubahan yang terjadi pada kehamilan

a. Perubahan fisik tubuh seiring dengan pertumbuhan uterus

Ketika usia kehamilan sudah mencapai usia 12 sampai 14 minggu, pertumbuhan uterus akan keluar dari rongga panggul. Uterus akan tumbuh mencapai daerah umbilikus pada usia sekitar 20 minggu dan hampir mengenai prosessus xipoides saat kehamilan aterm. Umbilikus akan terdorong keluar sampai trimester ketiga, cekungannya dapat mendatar secara komplet atau meninggi disekitar integumen dan sedikit menonjol keluar (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011).

Untuk kehamilan aterm, berat kehamilan dapat mencapai 6 kg, sehingga tubuh akan menopang badan dengan kemiringan batang

tubuh ke belakang, sehingga dapat menyebabkan ketegangan pada otot ligamen dan paha dan akhirnya akan timbul nyeri dan perubahan gaya berjalan seperti bebek (wadding gait) dengan postur tubuh seperti lordosis (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011).

b. Perubahan metabolisme

Perubahan metabolik tubuh wanita hamil terjadi akibat peningkatan tuntutan dari janin yang sedang tumbuh. Selama kehamilan, konsentrasi albumin menurun, dan kadar fibrinogen meningkat, sementara kadar imunoglobulin entah bagaimana mengalami penurunan (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011).

c. Perubahan payudara

Pada bulan kedua kehamilan, payudara akan membesar, lebih padat, lebih keras, ketegangan, kesemutan dan berat. Puting akan menonjol, areola menghitam dan membesar dari 3 cm menjadi 5 cm sampai 6 cm (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011)

d. Perubahan sistem reproduksi

Rahim yang semula besarnya sejempol atau beratnya 30 gram akan mengalami hipertrofi dan hiperplasia, sehingga menjadi seberat 100 gram saat akhir kehamilan. Otot rahim mengalami hiperplasia dan hipertropi menjadi lebih besar, lunak, dan dapat mengikuti pembesaran rahim karena pertumbuhan janin (Manuaba, 1998)

Vagina dan vulva mengalami peningkatan pembuluh darah karena pengaruh estrogen sehingga tampak makin merah dan kebiruan (Manuaba, 1998)

Serviks mulai melunak pada sekitar minggu ke-8 gestasi karena peningkatan vaskularisasi, edema, dan hiperplasia kelenjar serviks. Kelenjar mukosa serviks berproliferasi dan terdistensi dengan lendir. Daerah tersebut membentuk struktur yang menyerupai sarang lebah, mengisi sekitar setengah dari seluruh struktur serviks. Inilah yang membentuk sumbatan mukosa yang menutup uterus sehingga mencegah kontaminasi dari bakteri vagina (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011)

e. Perubahan sistem sirkulasi

Menurut (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011), dengan bertambahnya usia kehamilan, uterus yang membesar menggeser dan menekan vena iliaka, vena kava inferior, dan mungkin aorta juga akan terdesak. Ketika wanita hamil berbaring telentang, vena ini akan terkompresi dan akan terlihat jelas, menghasilkan penurunan aliran balik vena dan curah jantung. Kompresi vena oleh uterus pada keadaan hamil akan meningkatkan tekanan vena yang mengalir tungkai dan organ pelviks. Hal ini dapat menimbulkan atau memperburuk vena di kaki, vulva, dan rektum (hemoroid), yang sering muncul pada kehamilan dan memburuk pada kehamilan berikutnya. Penekanan pada vena ini juga dapat mengakibatkan edema pada ekstremitas bawah yang sering terjadi pada akhir kehamilan (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011)

f. Perubahan sistem respirasi

Menurut Manuaba (1998), pada kehamilan akan terjadi perubahan pada sistem respirasi untuk dapat memenuhi kebutuhan O₂. Selain

itu, akan terjadi desakan pada diafragma karena rahim yang semakin membesar sehingga seorang ibu hamil akan bernapas lebih dalam sekitar 20 sampai 25% dari biasanya sebagai kompensasi (Manuaba, 1998)

g. Perubahan sistem gastrointestinal

Pada sistem pencernaan, nafsu makan pada ibu hamil dapat mengalami penurunan karena adanya rasa mual. Selain itu, karena semakin membesarnya rahim, posisi dari lambung dan usus akan tergeser sehingga kondisi ini dapat meningkatkan refluks lambung dan menghasilkan nyeri ulu hati (heartburn) (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011)

h. Perubahan sistem ginjal dan perkemihan

Karena pengaruh desakan hamil muda dan turunya kepala bayi pada hamil tua terjadi gangguan miksi dalam bentuk sering kencing. Desakan tersebut menyebabkan kandung kemih cepat terasa penuh (Manuaba, 1998)

Pada umumnya kandung kemih berfungsi secara efisien selama kehamilan. Peningkatan frekuensi berkemih yang dialami wanita hamil dalam beberapa bulan pertama kehamilan disebabkan oleh pengaruh hormonal dan tertekannya kandung kemih oleh uterus yang membesar. Secara mekanis, peningkatan frekuensi berkemih terjadi kembali saat lightening sebelum terjadinya persalinan (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011)

i. Perubahan sistem integumen

Pada sistem integumen, kelenjar hipofise anterior yang dirangsang oleh kadar estrogen yang tinggi akan meningkatkan sekresi hormon MSH. Pigmentasi yang lebih gelap akan terjadi pada puting dan areola mammae, wajah, dan garis tengah abdomen (Farrer, 1999)

Tanda peregangan atau striae gravidarum merupakan tanda memanjang berwarna pink sampai merah yang sering ditemukan pada abdomen dan payudara wanita hamil. Hal ini terjadi dikarenakan terjadi peregangan pada kulit akibat pertumbuhan yang cepat, penambahan berat badan secara tiba-tiba, jaringan ikat dibawah kulit meregang dan mengalami ruptur dan atrofi sehingga menimbulkan jaringan parut yang khas (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011).

2.1.3 Keluhan-keluhan yang dialami ibu hamil trimester tiga

Menurut Benson (2008) keluhan-keluhan yang dialami ibu hamil trimester tiga adalah sebagai berikut:

1. Sakit punggung

Hampir semua wanita mengalami setidaknya sakit punggung ringan pada lumbal selama kehamilan. Kelelahan, spasme otot, atau regangan punggung akibat sikap tubuh paling sering menyebabkan keadaan ini.

Latihan ringan, seperti berjalan, berenang, peregangan adalah cara pencegahan nyeri punggung yang efektif. Posisi menungging dengan menempelkan lutut ke dada terutama latihan yang

menguntungkan. Ketika terjadi nyeri punggung, nyeri dapat dikurangi dengan memberikan kompres hangat atau memberikan botol berisi air panas dan diletakkan di punggung bawah, menggosok punggung, atau mandi dengan air hangat.

2. Nyeri ulu hati

Nyeri ulu hati merupakan akibat regurgitasi gastroesofageal pada hampir 10% dari seluruh ibu hamil. Nyeri ulu hati ini paling sering muncul jika pasien berbaring telentang atau membungkuk.

Untuk menguranginya dapat dengan makan makanan ringan beberapa kali setiap hari dari pada hanya makan besar tiga kali sehari, menggunakan baju longgar disekeliling pinggang, meneguk sedikit air, susu, minuman bersoda dan relaksasi napas dalam juga dapat bermanfaat.

3. Gejala pada saluran kemih

Gangguan frekuensi miksi, urgensi, dan inkontinensia karena penekanan pada multipara umum terjadi, terutama pada kehamilan lanjut. Gejala ini biasanya timbul karena peningkatan tekanan intraabdominal dan berkurangnya kapasitas kandung kemih.

4. Kesulitan bernapas

Pada ibu hamil bukan perokok dan yang bebas batuk atau masalah alergi, kesulitan bernapas terjadi pada minggu ke-12 kehamilan, dan sebagian besar wanita mengalami gejala ini pada minggu ke-30.

5. Sakit kepala

Sakit kepala dalam kehamilan umum terjadi dan biasanya karena ketegangan. Kesalahan refraksi dan ketidakseimbangan mata tidak disebabkan oleh kehamilan normal. Sakit kepala yang berat dan menetap pada trimester ketiga harus dianggap sebagai gejala preeklamsia-eklamsia sampai dibuktikan sebaliknya.

6. Pembengkakan pada pergelangan kaki

Edema tungkai bawah yang tidak disertai preeklamsia dan eklamsia terjadi pada setidaknya dua per tiga wanita pada kehamilan lanjut. Edema disebabkan oleh retensi air dan kenaikan tekanan vena pada kaki. Ibu hamil sebaiknya sering mengelevasikan kakinya, membatasi asupan garam yang berlebihan dan memberikan penopang elastik untuk vena yang melebar.

7. Varises vena

Varises vena dapat terjadi pada kaki atau vulva. Varises terjadi karena relaksasi otot polos, kelemahan dinding pembuluh darah, dan katup yang tidak berfungsi baik. Penekanan pada aliran balik vena di kaki akibat pembesaran uterus juga merupakan faktor utama terjadinya varises. Ibu hamil sebaiknya mengelevasikan kakinya melebihi badan dan mengendalikan penambahan berat badan yang berlebihan. Hindari pemijatan kuat terutama pada daerah yang mengarah ke bawah yaitu yang melawan aliran balik vena dan penekanan pada titik pada kaki.

8. Kelelahan

Ibu hamil lebih sering merasa lelah selama kehamilan trimester terakhir karena perubahan sikap tubuh dan beban ekstra yang harus ditanggung.

9. Gangguan tidur

Gangguan tidur pada wanita hamil bisa berupa penurunan presentase gelombang tidur yang lamban dan tidur REM yang mungkin meningkat pada stadium satu. Gangguan tidur pada wanita hamil terjadi pada trimester pertama, trimester kedua dan juga trimester ketiga, namun lebih tinggi terjadi pada trimester tiga karena terjadi ketidaknyamanan pada ibu hamil (Field et al, 2006; Grace et al, 2004 dalam Ni'mah, 2013; Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2011; Benson, 2008).

2.2 Tidur

2.2.1 Pengertian Tidur

Tidur merupakan kebutuhan dasar manusia, tidur merupakan sebuah proses biologis yang umum pada semua orang yang didefinisikan sebagai serangkaian fase yang ditandai dengan perubahan variabel-variabel fisiologis, EEG (Elektroensefalogram) (Kozier, 2010; Puri, 2011).

Ketika seseorang mengalami tidur yang kurang dari 3 jam dalam 24 jam, seseorang itu akan mudah marah dan cakupan perhatiannya berkurang, karena kurang tidur dapat menyebabkan kesulitan berkonsentrasi, kemunduran performa umum, mudah terpengaruh, halusinasi, paranoid dan kejang (Puri, 2011).

2.2.2 Fisiologi Tidur

2.2.2.1 Tahap Tidur

Tipe tidur yang telah diidentifikasi ada 2 tipe, yaitu:

1. Tidur NREM (Non REM)

Tidur NREM merupakan tidur yang dalam dan tenang dan menurunkan beberapa fungsi fisiologis. Tidur NREM juga disebut sebagai tidur gelombang lambat karena gelombang otak orang yang sedang tidur lebih lambat dibandingkan gelombang alfa dan beta orang yang sedang bangun atau terjaga dan kebanyakan tidur NREM adalah tidur ketika malam hari (Kozier, 2010).

Pada tidur NREM, semua proses metabolik pada dasarnya menjadi lambat dan berkurang, seperti tanda-tanda vital, metabolisme dan kerja otot serta menelan dan produksi saliva juga berkurang (Orr, 2000 dalam Kozier, 2010).

Tahap-tahap tidur NREM adalah sebagai berikut:

a) Tahap I

Merupakan tahap tidur sangat ringan. Selama tahap ini, individu merasa mengantuk dan relaks, bola mata bergerak dari sisi satu ke sisi yang lain, dan denyut jantung serta frekuensi pernapasan sedikit menurun. Orang yang tidur dapat dibangunkan dengan cepat dan tahap ini hanya berlangsung beberapa menit (Kozier, 2010).

b) Tahap II

Merupakan tahap tidur ringan dan selama tahap ini, proses tubuh terus menerus menurun. Mata secara umum tetap bergerak dari

satu sisi ke sisi lain, denyut jantung dan frekuensi pernapasan sedikit menurun, dan suhu tubuh menurun. Pada tahap II ini, hanya berlangsung sekitar 10 sampai 15 menit tetapi merupakan 40% sampai 45% bagian dari tidur total (Kozier, 2010).

c) Tahap III

Pada tahap III, denyut jantung dan frekuensi pernapasan, serta proses tubuh lain terus menerus menurun karena dominasi sistem saraf parasimpatik. Orang yang tidur menjadi lebih sulit bangun. Individu tidak terganggu dengan stimulus sensorik, otot rangka menjadi sangat relaks, refleks menghilang, dan dapat terjadi dengkur (Kozier, 2010).

d) Tahap IV

Pada tahap IV ini menandai bahwa tidur sudah pada tahap yang dalam yang disebut juga tidur delta. Denyut jantung dan frekuensi pernapasan orang yang tidur menurun sebesar 20% sampai 30% dibandingkan denyut jantung dan frekuensi pernapasan selama jam terjaga. Orang yang tidur sangat relaks, jarang bergerak, dan sulit dibangunkan. Pada tahap ini diduga memulihkan tubuh secara fisik. Selama tahap ini, mata biasanya berputar dan terjadi mimpi (Kozier, 2010).

Beberapa perubahan fisik yang dapat terjadi ketika tidur REM adalah tekanan darah arteri menurun, denyut nadi menurun, pembuluh darah tepi mengalami dilatasi, curah jantung menurun, otot rangka relaks, laju metabolisme basal menurun 10% sampai 30%, kadar hormon

pertumbuhan mencapai puncak dan tekanan intrakranial menurun (Kozier, 2010).

2. Tidur REM

Tidur REM biasanya kembali terjadi sekitar setiap 90 menit dan berlangsung selama 5 sampai 30 menit. Tidur REM tidak setenang tidur NREM dan mimpi paling sering terjadi selama tidur REM dan mimpi ini biasanya diingat, yaitu mimpi tersebut dimasukkan ke dalam memori (Kozier, 2010).

Selama tidur REM, otak sangat aktif dan metabolisme otak dapat meningkat sebesar 20%. Tipe tidur ini juga disebut tidur paradoksikal karena tampaknya bertentangan (paradoks) bahwa tidur dapat terjadi secara simultan dengan tipe aktivitas otak ini. Pada fase ini, individu yang sedang tidur dapat sulit dibangunkan atau dapat bangun secara spontan, tonus otot ditekan, sekresi lambung meningkat, dan denyut jantung serta frekuensi pernapasan sering kali tidak teratur (Kozier, 2010).

2.2.2.2 Siklus Tidur

Selama siklus tidur, individu melalui tidur NREM dan REM, siklus komplet biasanya berlangsung sekitar 1,5 jam pada orang dewasa. Dalam siklus tidur pertama, orang yang tidur melalui ketiga tahap pertama tidur NREM dalam total waktu 20 sampai 30 menit. Kemudian tahap IV dapat berlangsung sekitar 30 menit. Setelah tahap IV NREM, tidur kembali ke tahap III dan II sekitar 20 menit. Setelah itu, terjadi tahap REM pertama, yang berlangsung sekitar 10 menit, melengkapinya siklus tidur pertama. Orang tidur biasanya mengalami empat sampai enam siklus tidur selama 7 sampai 8 jam. Orang tidur yang dibangunkan di tahap

manapun harus memulai tahap I tidur NREM yang baru dan berlanjut ke seluruh tahap tidur REM (Kozier, 2010).

2.2.3 Fungsi Tidur

Menurut Kozier (2010), efek tidur pada tubuh tidak dipahami secara penuh. Tidur memberi pengaruh fisiologis pada sistem saraf dan struktur tubuh lain. Tidur sedemikian rupa memulihkan tingkat aktivitas normal dan keseimbangan normal di antara bagian sistem saraf. Tidur juga penting untuk sintesis protein, yang memungkinkan terjadinya proses perbaikan.

Peran tidur dalam kesejahteraan psikologis paling terlihat dengan memburuknya fungsi mental akibat tidak tidur. Individu dengan jumlah tidur yang tidak cukup cenderung menjadi mudah marah secara emosional, memiliki konsentrasi yang buruk, dan mengalami kesulitan dalam membuat keputusan (Kozier, 2010).

2.2.4 Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah suatu keadaan yang dapat dilihat dari kemampuan individu dalam mempertahankan tidur dan mendapat kebutuhan tidur REM dan NREM (Kozier., et al, 2004). Sedangkan menurut Hidayat (2006), kualitas tidur merupakan kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah marah dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk.

Kualitas tidur seseorang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya. Tanda-tanda kekurangan tidur dapat dibagi menjadi tanda fisik dan tanda psikologis. Tanda fisik dapat dilihat dari ekspresi wajah (area gelap di sekitar mata, bengkak di kelopak mata, konjungtiva kemerahan dan mata terlihat cekung), kantuk yang berlebihan (sering menguap), tidak mampu untuk berkonsentrasi (kurang perhatian), terlihat tanda-tanda kelelahan seperti penglihatan kabur, mual dan pusing. Sedangkan tanda psikologis meliputi menarik diri, apatis dan respon menurun, merasa tidak enak badan, malas berbicara, daya ingat berkurang, bingung, timbul halusinasi, dan ilusi penglihatan atau pendengaran, kemampuan memberikan pertimbangan atau keputusan menurun (Hidayat, 2006).

2.2.5 Pola dan Kebutuhan Tidur Normal

1. Bayi baru lahir

Bayi baru lahir tidur 16 sampai 18 jam sehari, biasanya dibagi menjadi sekitar tujuh periode tidur. Tidur NREM ditandai dengan pernapasan teratur, mata tertutup, tubuh dan mata tidak bergerak. Tidur REM terlihat dari pergerakan mata cepat yang dapat dipantau melalui kelopak mata yang tertutup, pergerakan tubuh dan pernapasan tidak teratur. Sebagian besar waktu tidur dihabiskan dalam tahap III dan IV dari tidur NREM. Hampir 50% tidur adalah tidur REM (Kozier, 2010).

2. Bayi

Beberapa bayi tidur selama 22 jam per hari, bayi lain tidur selama 12 sampai 14 jam per hari. Sekitar 20% sampai 30% adalah tidur REM. Pertama-tama, bayi terbangun setiap 3 sampai 4 jam, makan

dan kemudian kembali tidur. Periode terjaga penuh mengalami peningkatan secara bertahap selama beberapa bulan pertama. Pada bulan keempat, sebagian besar bayi tidur sepanjang malam dan menetapkan pola tidur siang yang bervariasi pada setiap individu. Namun mereka umumnya terbangun lebih awal di pagi hari. Di akhir tahun pertama, seorang bayi biasanya tidur siang sebanyak satu atau dua kali sehari dan tidur 14 jam tiap 24 jam.

Sekitar setengah dari waktu tidur bayi dihabiskan dalam tahap tidur ringan. Selama tidur ringan, bayi melakukan sebagian besar aktivitas, seperti bergerak, berdeguk dan batuk. Orang tua perlu memastikan bahwa bayi benar-benar terbangun sebelum mengangkat mereka untuk diberi makan dan diganti pakaian. Banyak bayi mulai terbangun kembali ditengah malam pada usia antara 5 sampai 9 bulan.

3. Todler

Kebutuhan tidur usia toddler menurun menjadi 10 sampai 12 jam sehari. Sekitar 20% sampai 30% tidur berupa tidur REM. Sebagian toddler masih memerlukan tidur siang, tetapi kebutuhan untuk tidur di pertengahan pagi hari secara bertahap menurun. Siklus bangun tidur normal toddler biasanya tetap pada usia 2 atau 3 tahun (Kozier, 2010).

4. Pra sekolah

Anak prasekolah biasanya memerlukan 11 sampai 12 jam waktu tidur per malam, terutama jika anak sudah masuk prasekolah. Kebutuhan tidur berfluktuasi terkait dengan aktivitas dan lonjakan pertumbuhan. Anak usia 4 sampai 5 tahun dapat menjadi gelisah dan mudah marah jika kebutuhan tidur tidak terpenuhi. Anak prasekolah

lebih sering terbangun di tidur malam hari. Tidur REM tetap 20% sampai 30% lebih lama dibandingkan dengan tidur orang dewasa, namun tidur tahap 1 menjadi lebih sedikit (Kozier, 2010).

5. Anak usia sekolah

Anak usia sekolah tidur antara 8 sampai 12 jam per malam tanpa tidur siang. Anak usia 8 tahun minimal memerlukan 10 jam tidur setiap malam. Saat anak mendekati usia 11 sampai 12 tahun, dibutuhkan waktu yang lebih sedikit dan waktu tidur dapat telat sampai jam 10 malam. Tidur REM pada anak di usia ini berkurang sekitar 20%. Walaupun beberapa anak tetap bangun di malam hari karena mimpi buruk, masalah ini terus menurun sesuai perkembangan usia.

6. Remaja

Sebagian besar remaja memerlukan 8 sampai 10 jam waktu tidur setiap malam untuk mencegah kelelahan yang tidak perlu dan kerentanan terhadap infeksi. Perubahan pola tidur biasa terjadi pada remaja. Anak –anak yang biasanya bangun tidur lebih awal kini mulai tidur lama dipagi hari dan kadang-kadang tidur siang. Alasan tidur siang tidak sepenuhnya dipahami, tetapi mungkin itu merupakan hasil kematangan fisik dan pengurangan tidur di waktu malam. Sekitar 20% tidur pada usia ini adalah tidur REM (Kozier, 2010).

7. Dewasa muda

Biasanya pada orang dewasa muda memerlukan waktu tidur 7 sampai 8 jam tidur setiap malam tetapi bisa kurang dari waktu tersebut.

8. Dewasa usia pertengahan

Orang dewasa usia pertengahan biasanya mempertahankan pola tidur yang dibentuk pada usia lebih muda. Mereka biasanya tidur 6 sampai 8 jam per malam. Sekitar 20% tidur berupa tidur REM. Jumlah terbangun dari tidur meningkat dan jumlah tidur tahap IV mulai menurun.

9. Lansia

Lansia tidur sekitar 6 jam setiap malam. Sekitar 20% sampai 25% tidur berupa tidur REM. Tidur tahap IV menurun dengan mencolok dan pada beberapa keadaan, tidak terjadi tidur tahap IV. Periode tidur REM pertama berlangsung lebih lama. Banyak lansia terbangun lebih sering di malam hari dan sering kali mereka memerlukan waktu yang lama untuk dapat kembali tidur tahap IV (Kozier, 2010).

10. Pola tidur pada ibu hamil

Pada umumnya, kehamilan berhubungan dengan menurunnya tidur REM dan menurun pada stase 3 dan 4 tidur NREM. Tidur REM penting untuk berpikir kognitif dan stase 3 dan 4 tidur NREM merupakan tidur yang sangat dalam dan penting untuk istirahat. Selain itu, pada trimester lanjutan terjadi penurunan efisiensi tidur dan kontinuitas tidur dan peningkatan waktu bangun tidur (Driscoll, 2012)

Gangguan tidur dimulai pada awal trimester satu dan memburuk pada kehamilan lanjutan. Selama trimester tiga, laporan ketidaknyamanan tidur disertai dengan penurunan tidur REM meningkat. Hal ini disebabkan karena peningkatan hormon progesteron dan estrogen yang sangat berkaitan dengan kehamilan dan persalinan. Selain itu, ketidaknyamanan yang berlipat dapat

merusak tidur seperti frekuensi urin yang meningkat, kram kaki, gelisah, hertburn, dan pergerakan janin (Tufik et al, 2010).

Tabel 2.1 Karakteristik Tidur Dalam Kehamilan

Stase kehamilan	Gejala subyektif	Obyektif
Trimester 1	<p>Peningkatan total waktu tidur: peningkatan tidur siang</p> <p>Peningkatan kantuk di siang hari</p> <p>Peningkatan nocturnal insomnia</p>	<p>Peningkatan total waktu tidur</p> <p>Penurunan stage 3 dan 4 tidur NREM</p>
Trimester 2	<p>Normalisasi total waktu tidur</p> <p>Peningkatan bangun dari tidur</p>	<p>Normal total waktu tidur</p> <p>Penurunan stage 3 dan 4 tidur NREM</p> <p>Penurunan tidur REM</p>
Trimester 3	<p>Penurunan total waktu tidur</p> <p>Peningkatan insomnia</p> <p>Peningkatan bangun karena nokturnal</p> <p>Peningkatan kantuk disiang hari</p>	<p>Penurunan total waktu tidur</p> <p>Peningkatan bangun tidur setelah onset tidur</p> <p>Peningkatan stage 1 tidur NREM</p> <p>Penurunan stage 3 dan 4 tidur NREM</p> <p>Penurunan tidur REM</p>

Driscoll (2012)

2.3 Senam Hamil

2.3.1 Pengertian senam hamil

Menurut Wulandari (2006) dalam Ni'mah (2013) senam hamil merupakan pelayanan prenatal aktif untuk menurunkan kecemasan ibu hamil dalam menghadapi persalinan pertama. Senam hamil merupakan terapi latihan gerak yang diberikan pada ibu-ibu hamil untuk mempersiapkan persalinan yang cepat, aman, dan spontan (Sumira, 2013). Dari beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa senam hamil merupakan pelayanan antenatal berupa terapi latihan gerak yang bertujuan untuk menurunkan kecemasan dalam mempersiapkan persalinan.

2.3.2 Tujuan senam hamil

Senam hamil bertujuan untuk mempersiapkan dan melatih otot-otot sehingga dapat dimanfaatkan untuk berfungsi secara optimal dalam persalinan normal, melatih dan mempertahankan kekuatan otot dinding perut, otot dasar panggul, serta jaringan penyangganya untuk berfungsi saat bersalin, melonggarkan persendian yang berhubungan dengan persalinan, dapat memperbaiki kedudukan janin, mengatur pernapasan, relaksasi, efektif untuk menurunkan nyeri punggung bawah, melancarkan sirkulasi darah, menambah nafsu makan, menurunkan risiko pre-eklampsia dan diabetes gestasional, kurang BB ketika hamil, mood rendah dan tidur menjadi lebih nyenyak atau mengurangi insomnia (Ni'mah, 2013; Walsh et al, 2011).

Gerakan-gerakan dalam senam hamil terdiri dari latihan pemanasan, inti, latihan pernafasan dan pendinginan. Gerakan pada pemanasan bermanfaat untuk meningkatkan oksigen yang diangkut ke otot dan jaringan tubuh,

memperlancar peredaran darah, mengurangi kejang dan luka. Pada gerakan inti, tujuannya adalah untuk membentuk sikap tubuh, meregangkan dan menguatkan otot terutama otot yang berperan dalam persalinan, memperbaiki kerja jantung, pembuluh darah dan paru. Sedangkan latihan pernafasan dan pendinginan merupakan metode relaksasi. Relaksasi pada senam hamil ini dilakukan dengan cara latihan nafas perut, latihan nafas iga dan latihan nafas dada. Latihan pendinginan dilakukan dengan menegangkan otot-otot tertentu selama beberapa detik. Latihan tersebut dapat mengatasi kecemasan dan ketegangan selama kehamilan (Ni'mah, 2013).

Latihan relaksasi dalam senam hamil menjadi suatu terapi alternatif yang dapat diberikan kepada ibu hamil yang mengalami gangguan tidur, karena gerakan senam hamil dapat menimbulkan efek rileks yang melibatkan syaraf parasimpatis dalam sistem syaraf pusat. Dimana salah satu fungsi syaraf parasimpatis ini adalah menurunkan produksi hormon adrenalin atau epineprin (hormon stres) dan meningkatkan sekresi hormon noradrenalin atau norepinefrin (hormon relaks) sehingga terjadi penurunan kecemasan serta ketegangan pada ibu hamil yang mengakibatkan ibu hamil menjadi lebih relaks dan tenang (Ni'mah, 2013).

Syarat-syarat senam hamil yaitu:

- a) Ibu hamil cukup sehat berdasarkan pemeriksaan dokter atau bidan
- b) Kehamilan tidak mempunyai komplikasi (keguguran berulang, kehamilan dengan perdarahan, kehamilan dengan bekas operasi)
- c) Dilakukan setelah kehamilan berumur 20-22 minggu
- d) dengan bimbingan petugas di rumah sakit (Manuaba, 1998).

2.3.3 Prinsip-prinsip latihan fisik

Senam hamil dimulai pada umur kehamilan setelah 22 minggu. Senam hamil ditujukan pada ibu hamil tanpa kelainan atau tidak ada penyakit yang menyertai kehamilan. Senam paling sedikit dilakukan seminggu sekali. Setiap kegiatan senam, berlangsung tak lebih dari 0,5 jam hingga 1 jam. Senam ini dilakukan hingga menjelang persalinan. Senam sebelum melahirkan juga mengoptimalkan fisik ibu, serta memelihara dan menghilangkan keluhan-keluhan yang terjadi akibat proses kehamilan (Angraeni, 2010).

2.3.4 Langkah-langkah senam hamil

Menurut Manuaba (2009), langkah-langkah senam hamil sebagai berikut:

1) Latihan 1

Langkah-langkah:

- a) Duduk rileks dan badan ditopang tangan di belakang.
- b) Kaki diluruskan dengan sedikit terbuka.
- c) Gerakan latihan:
 - a. Gerakan kaki kanan dan kiri ke depan dan ke belakang
 - b. Putar persendian kaki melingkar ke dalam dan keluar
 - c. Bila mungkin angkat bokong dengan bantuan kedua tangan dan ujung telapak kaki
 - d. Kembangkan dan kempiskan otot dinding perut
 - e. Kerutkan dan kendorkan otot dubur
- d) Lakukan gerakan ini sedikitnya 8-10 kali setiap gerakan (Manuaba, 2009).

2) Latihan 2

Langkah-langkah:

- a) Sikap duduk tegak dengan badan disangga oleh tangan di belakang badan.
- b) Kedua tungkai bawah lurus dalam posisi rapat.
- c) Tujuan latihan:
 - a. Melatih otot dasar panggul agar dapat berfungsi optimal saat persalinan
 - b. Meningkatkan peredaran darah alat kelamin bagian dalam sehingga sirkulasi ke plasenta malin sempurna.
- d) Bentuk latihan:
 - a. Tempatkan tungkai kanan di atas tungkai bawah kiri, silih berganti.
 - b. Kembangkan dan kempeskan otot dinding perut bagian bawah
 - c. Kerutkan dan kendorkan otot liang dubur
 - d. Lakukan gerakan ini sedikitnya 8-10 kali (Manuaba, 2009).

3) Latihan 3

Latihan pernapasan dada:

- a) Sikap duduk dengan badan disangga kedua tangan dibelakang, tungkai bawah dirapatkan.
- b) Tidur telentang dengan kedua kaki merapat.
- c) Tujuan latihan:
 - a. Memperkuat otot dinding perut sehingga dapat berfungsi saat persalinan.
 - b. Meningkatkan sirkulasi darah menuju alat kelamin bawah, sehingga darah menuju janin dapat ditingkatkan.

d) Bentuk latihan:

- a. Pada sikap duduk, angkat tungkai bawah silih berganti ke atas dengan tinggi semaksimal mungkin.
- b. Pada sikap tidur, kedua tangan dapat di samping tetapi lebih baik di bawah kepala. Angkat tungkai bawah silih berganti kanan dan kiri dengan tinggi semaksimal mungkin.
- c. Lakukan latihan ini sedikitnya 8-10 kali (Manuaba, 2009).

4) Latihan 4

Langkah-langkah:

- a) Sikap duduk bersila dengan tegak.
- b) Tangan di atas bahu sedangkan siku di samping badan.
- c) Tujuan latihan:
 - a. Melatih otot perut bagian atas.
 - b. Meningkatkan kemampuan sekat rongga badan untuk membantu persalinan.
- d) Bentuk latihan:
 - a. Lengan diletakkan di depan badan (dada).
 - b. Putar ke atas dan ke samping, ke belakang dan selanjutnya kembali ke depan badan (dada).
 - c. Lakukan latihan ini sedikitnya 8-10 kali (Manuaba, 2009).

5) Latihan 5

Langkah-langkah:

- a) Sikap duduk bersila dengan tumit berdekatan satu sama lain.
- b) Badan tegak rileks dan paha lemas.
- c) Kedua tangan di persendian lutut.

d) Tujuan latihan:

- a. Melatih otot punggung agar berfungsi dengan baik.
- b. Meningkatkan peredaran darah ke alat kelamin bagian dalam.
- c. Melatih agar persendian tulang punggung jangan kaku.

e) Bentuk latihan:

- a. Tekan persendian lutut dengan berta badan sekitar 20 kali.
- b. Badan diturunkan ke depan semaksimal mungkin (Manuaba, 2009).

6) Latihan 6

Langkah-langkah:

- a) Sikap latihan tidur di atas tempat tidur datar.
- b) Tangan di samping badan.
- c) Tungkai bawah ditekuk pada persendian lutut dengan sudut tungkai bawah bagian bawah sekitar 80-90 derajat.

d) Tujuan latihan:

- a. Melatih persendian tulang punggung bagian atas.
- b. Melatih otot perut dan otot tulang belakang.

e) Bentuk latihan:

- a. Angkat badan dengan topangan pada ujung telapak kedua kaki dan bahu.
- b. Pertahankan selama mungkin di atas dan selanjutnya turunkan perlahan (Manuaba, 2009).

7) Latihan 7

Langkah-langkah:

- a) Sikap tidur telentang di tempat tidur mendatar.

- b) Badan seluruhnya rileks.
- c) Tangan dan tungkai bawah lurus dengan rileks.
- d) Tujuan latihan:
 - a. Melatih persendian tulang punggung dan pinggul
 - b. Meningkatkan peredaran darah menuju alat kelamin bagian dalam.
 - c. Meningkatkan peredaran darah menuju janin melalui plasenta.
- e) Bentuk latihan:
 - a. Badan dilemaskan pada tempat tidur.
 - b. Tangan dan tungkai bawah membujur lurus.
 - c. Pinggul diangkat ke kanan dan ke kiri sambil melatih otot liang dubur.
 - d. Kembang dan kempiskan otot bagian bawah.
 - e. Lakukan latihan ini sedikitnya 10-15 kali (Manuaba, 2009).

8) Latihan Pernapasan

Langkah-langkah:

- a) Sikap tubuh tidur telentang di tempat tidur yang datar.
- b) Kedua tangan di samping badan dan tungkai bawah ditekuk pada lutut dan santai.
- c) Satu tangan diletakkan di atas perut.
- d) Tujuan latihan pernapasan:
 - a. Meningkatkan penerimaan konsumsi oksigen ibu dan janin.
 - b. Menghilangkan rasa takut dan tertekan.
 - c. Mengurangi nyeri saat kontraksi.
- e) Bentuk latihan:

- a. Tarik napas perlahan dari hidung serta pertahankan dalam paru beberapa saat.
 - b. Bersamaan dengan tarikan napas tersebut, tangan yang berada di atas perut ikut serta diangkat mencapai kepala.
 - c. Keluarkan napas melalui mulut perlahan.
 - d. Tangan yang diangkat ikut serta diturunkan.
 - e. Lakukan gerakan latihan ini sekitar 8-10 kali dengan tangan silih berganti (Manuaba, 2009).
- f) Bentuk gerakan lain:
- a. Tangan yang berada di atas perut dibiarkan mengikuti gerak saat dilakukan tarikan dan saat mengeluarkannya.
 - b. Tangan tersebut seolah-olah memberikan pemberat pada perut untuk memperkuat diafragma (sekat rongga badan) (Manuaba, 2009).

9) Latihan Relaksasi

Latihan relaksasi dapat dilakukan bersamaan dengan latihan otot tulang belakang, otot dinding perut, dan otot liang dubur atau relaksasi total (Manuaba, 2009).

10) Latihan Relaksasi Kombinasi

Langkah-langkah:

- a) Sikap tubuh seperti merangkak.
- b) Bersikap tenang dan rileks.
- c) Badan disangga pada persendian bahu dan tulang paha.
- d) Tujuan latihan kombinasi:

- a. Melatih melemaskan persendian pinggul dan persendian tulang paha.
- b. Melatih otot tulang belakang, otot dinding perut, dan otot liang dubur.
- e) Bentuk latihan:
 - a. Badan disangga persendian bahu dan tulang paha.
 - b. Lengkungkan dan kendorkan tulang belakang.
 - c. Kembangkan dan kempiskan otot dinding perut.
 - d. Kerutkan dan kendorkan otot liang dubur.
 - e. Lakukan latihan ini 8-10 kali.
- f) Bentuk latihan yang lain:
 - a. Tidur miring dengan kaki membujur.
 - b. Telentang dengan disangga bantal pada bagian bawah lutut.
 - c. Telentang dengan kaki ditekuk.
 - d. Tidur miring dengan kaki ditekuk (Manuaba, 2009).

11) Latihan Relaksasi dengan Posisi Duduk Telungkup

Langkah-langkah:

- a) Sikap tubuh duduk menghadap sandaran kursi.
- b) Kedua tangan disandaran kursi.
- c) Kepala diletakkan di atas tangan.
- d) Tujuan relaksasi:
 - a. Meningkatkan ketenangan.
 - b. Mengurangi pengaruh yang berasal dari luar.
 - c. Mengendalikan dan mengurangi rasa nyeri.

d. Latihan ini dapat dilakukan pada kala pertama (masa pembukaan pada proses persalinan) sehingga mengurangi nyeri.

e) Bentuk latihan:

a. Tarik napas dalam dan perlahan.

b. Dilakukan pada kala pertama (Manuaba, 2009).

12) Latihan Menurunkan dan Memasukkan Kepala Janin ke Pintu Atas Panggul

Langkah-langkah:

a) Sikap badan berdiri tegak dan jongkok.

b) Berdiri dengan berpegangan pada sandaran tempat tidur atau kursi dan jongkok.

c) Tujuan latihan:

a. Dengan jongkok selama beberapa waktu diharapkan tulang panggul melengkung, sehingga rahim tertekan.

b. Sekat rongga badan menekan rahim sehingga kepala janin dapat masuk pintu atas panggul.

d) Bentuk latihan:

Lakukan berdiri dan jongkok, tahan beberapa saat sehingga tekanan pada rahim mencapai maksimal untuk memasukkan kepala janin ke pintu atas panggul.

e) Bentuk latihan lain:

Membersihkan lantai dengan tangan sambil bergerak sehingga tekanan sekat rongga badan dan tulang belakang menyebabkan masuknya kepala janin ke pintu atas panggul (Manuaba, 2009).

13) Latihan Koordinasi Persalinan

a) Tujuan latihan:

- a. Tujuan latihan pertama dengan badan melengkung menyebabkan dorongan maksimal sekat rongga badan terhadap rahim, jalan lahir dan lengkungan badan seolah-olah menjadi satu, saat mengejan kontraksi otot dasar panggul mencapai hasil maksimal sebagai pendorong janin dalam proses persalinan, dan persendian antara tulang kelangkang dan tulang tungging akan melebar, sehingga meluaskan jalan lahir.
 - b. Tujuan kedua dengan menahan napas beberapa waktu dan selanjutnya untuk mengejan, ini dapat mengurangi rasa sakit saat kontraksi, dan hasil kekuatan mempercepat persalinan.
 - c. Tujuan ketiga dari latihan untuk membiasakan diri saat proses persalinan berlangsung (Manuaba, 2009).
- b) Bentuk latihan:
- a. Sikap badan dengan dagu diletakkan ke arah dada sampai menyentuhnya.
 - b. Tulang punggung dilengkungkan.
 - c. Pinggul ditarik ke atas.
 - d. Paha ditarik ke arah badan dengan jalan menarik persendian lutut dengan tangan sampai mencapai siku.
 - e. Badan melengkung sedemikian rupa sehingga terjadi hasil akhir kekuatan his untuk mengejan (Manuaba, 2009).