

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Kehamilan**

##### **2.1.1 Pengertian Kehamilan**

Kehamilan merupakan hasil proses fertilisasi dari sperma dan sel telur sehingga tumbuh menjadi janin hingga 40 minggu di dalam rahim. Kehamilan terbagi menjadi tiga trimester yaitu trimester I (0 hingga 12 minggu), trimester II (12 hingga 28 minggu), dan trimester III (28 hingga 40 minggu) (Abdullah dkk., 2024).

##### **2.1.2 Kebutuhan Dasar Ibu Hamil**

Kebutuhan fisiologis dan psikologis ibu akan meningkat selama kehamilan untuk menjaga kesehatan ibu dan janin hingga persalinan. Berikut ini adalah beberapa kebutuhan dasar ibu hamil yang telah disebutkan oleh Fitriani, dkk. (2022):

1. Oksigen

Saat usia kehamilan sudah lebih dari 32 minggu, ibu hamil akan mengalami tekanan rahim sehingga kebutuhan oksigen semakin meningkat sebanyak 20 hingga 25% lebih dalam daripada sebelum hamil. Seorang ibu hamil juga memerlukan oksigen untuk mencegah atau mengatasi kadar oksigen yang rendah, metabolisme lebih lancar, meringankan kerja otot jantung dan sistem pernafasan (Fitriani dkk., 2022).

## 2. Nutrisi

Selama kehamilannya ibu hamil harus mengonsumsi makanan yang mengandung nutrisi berkualitas dan seimbang seperti kalsium, asam folat, zat besi, protein, karbohidrat, dan vitamin meskipun dari bahan yang harganya tidak mahal, dan minum air mineral yang cukup. Asupan kalori harian sebanyak 300 kalori harus ditingkatkan selama kehamilan (Sitawati dkk., 2023).

## 3. *Personal hygiene*

Selama hamil ibu juga perlu memelihara kebersihan tubuhnya secara ekstra karena aktivitas metabolisme akan meningkat selama masa kehamilan yang menyebabkan tubuh lebih banyak berkeringat. Selain itu, ibu hamil harus selalu membersihkan genetalia setelah buang air dan setiap kali mandi. Caranya dengan membasuh dari area vagina ke anus lalu dikeringkan menggunakan tisu (Lalita dkk., 2024).

## 4. Eliminasi

Saat trimester pertama dan ketiga, meskipun ibu hamil akan sering mengeluhkan buang air kecil, ibu sebaiknya tidak mengurangi konsumsi cairan agar tidak dehidrasi. Perubahan hormon yang terjadi selama kehamilan juga dapat mempengaruhi fungsi usus sehingga mengakibatkan obstipasi (Oktavia dan Lubis, 2024).

## 5. Aktivitas seksual

Ibu selama kehamilannya masih dapat melakukan hubungan seksual dengan suami. Namun, hubungan seksual tidak boleh dilakukan selama trimester pertama jika ibu mengalami atau memiliki riwayat abortus dan

pendarahan melalui vagina. Saat trimester kedua, pasangan disarankan untuk berganti posisi dan menghindari penetrasi yang dalam. Dan selama trimester ketiga, pasangan dianjurkan untuk tetap mengubah posisi selama aktivitas seksual dan melakukan dengan hati-hati dan perlahan (Fitriani dkk., 2022).

#### 6. Mobilisasi

Kemampuan untuk bergerak bebas dengan mudah secara teratur guna memenuhi kebutuhan hidup dikenal sebagai mobilisasi. Manfaat mobilisasi meliputi nafsu makan meningkat, melancarkan sistem pencernaan, peningkatan sirkulasi darah, dan kualitas tidur (Fitriani dkk., 2022).

#### 7. Imunisasi

Imunisasi diperlukan bagi ibu hamil untuk secara aktif meningkatkan kekebalan terhadap suatu antigen. Dalam upaya menurunkan angka kematian bayi akibat tetanus, ibu hamil perlu mendapatkan vaksinasi tetanus toxoid. Jika seorang ibu hamil telah menerima lima dosis vaksin TT, ibu akan memperoleh kekebalan seumur hidup. Namun ibu hamil harus tetap diberikan edukasi bahwa meskipun mereka telah menerima vaksinasi TT, ibu harus melahirkan di tempat pelayanan kesehatan guna menurunkan risiko infeksi (Fitriani dkk., 2022).

#### 8. *Travelling*

Selama trimester pertama kehamilan, ibu hamil tidak disarankan untuk *travelling* atau bepergian karena tubuh masih beradaptasi secara emosional dan fisiologis dan lebih mungkin mengalami keguguran. Trimester kedua adalah waktu terbaik untuk bepergian karena keluhan

seperti mual, muntah, dan kelelahan sudah membaik, serta kemungkinan kelahiran prematur belum signifikan. Tetapi selama bepergian ibu hamil harus tetap menjaga kesehatan dan mengikuti anjuran yang telah dijelaskan oleh tenaga kesehatan. Dan saat trimester ketiga, dokter harus memastikan ibu hamil dalam keadaan sehat untuk mencegah risiko kelahiran prematur (Oktavia dan Lubis, 2024).

#### 9. Persiapan laktasi

Pada awal kehamilan, produksi ASI sudah dimulai. Proses laktasi dapat dipengaruhi oleh status gizi ibu selama kehamilan, kondisi psikologis dan kondisi fisiologis payudara ibu. Upaya seperti manajemen laktasi diperlukan untuk membantu keberhasilan ibu dalam menyusui bayinya guna memperluas cakupan pemberian ASI eksklusif (Seftia dkk., 2020).

#### 10. Persiapan persalinan

Ibu hamil harus mempersiapkan banyak hal menjelang hari perkiraan persalinan. Proses persalinan yang mudah dapat terganggu jika ibu memiliki persepsi yang salah tentang persalinan karena kurangnya persiapan, yang dapat membuat ibu cemas, takut, dan ragu untuk menghadapi persalinan. Hal pertama yang perlu dipersiapkan adalah aspek finansial, fisik, dan mental (Devita dan Riyanti, 2022).

#### 11. *Exercise* atau Aktivitas fisik

Kondisi ibu hamil akan semakin kuat dengan melakukan olahraga. Olahraga yang dilakukan selama hamil dapat membantu mempersiapkan dan mempertahankan tubuh, serta melatih pikiran ibu agar proses persalinan berjalan lancar. Selain itu olahraga dapat meningkatkan kebugaran, nafsu

makan meningkat, melancarkan pencernaan dan sirkulasi darah terutama pada ekstremitas bawah, serta tidak mengalami gangguan tidur (Fitriani dkk., 2022).

Menurut *American College of Obstetricians and Gynaecologists* (ACOG), ibu hamil yang bergizi cukup bisa berolahraga tiga hingga lima kali seminggu selama 15 hingga 60 menit setiap sekali latihan inti. Ibu harus melakukan pemanasan selama lima hingga sepuluh menit, kemudian melakukan latihan inti selama lima belas hingga enam puluh menit, dan terakhir pendinginan selama lima hingga sepuluh menit. Jalan kaki di pagi hari sangat dianjurkan untuk melatih otot-otot besar pada ibu hamil. Sebelum melakukan olahraga atau aktivitas fisik, ibu hamil perlu diajarkan cara mengenali tanda-tanda peringatan jika aktivitas sudah berlebihan yaitu menentukan batas denyut nadi. Jika ibu masih dapat berkomunikasi atau berbicara secara normal dan nafas belum terengah-engah maka ibu masih dapat melanjutkan aktivitas fisik. Aktivitas fisik harus dikurangi jika ada masalah kehamilan seperti riwayat keguguran, kelahiran prematur, adanya pengeluaran cairan melalui vagina seperti ketuban atau pendarahan, dan hipertensi. Saat melakukan aktivitas fisik, hormon enkefalin akan dilepaskan dengan bekerja bersama hormon endorfin untuk mengurangi rasa nyeri oleh adanya ketidaknyamanan kehamilan dan mengurangi rasa nyeri, takut, dan cemas untuk menghadapi persalinan (Fitriani dkk., 2022).

## **2.2 Konsep Aktivitas Fisik Ibu Hamil**

### **2.2.1 Pengertian Aktivitas Fisik Ibu Hamil**

Menurut Wulandari (2024) aktivitas fisik merupakan kegiatan yang melibatkan otot rangka dan menghasilkan pengeluaran energi yang lebih besar dibandingkan saat istirahat. Aktivitas fisik dapat dilakukan dimana dan kapan saja dengan rentang waktu minimal 30 menit dalam sehari.

Jadi, aktivitas fisik ibu hamil adalah suatu gerakan yang menghubungkan otot rangka dan menyebabkan energi yang dapat dilakukan dimana dan kapan saja dengan rentang waktu tertentu selama kehamilan, dengan menghindari beberapa gerakan yang membahayakan untuk ibu hamil dan janin dan bertujuan untuk meningkatkan atau memelihara kebugaran jasmani ibu hamil dan menjadi salah satu upaya preventif terjadinya kehamilan dan persalinan patologis serta meningkatkan terjadinya persalinan normal (Wulandari, 2024).

### **2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik bagi Ibu Hamil**

Muliasari, dkk. (2024) menjelaskan bahwa aktivitas fisik ibu hamil difaktori oleh beberapa hal yaitu:

1. Usia

Intensitas aktivitas fisik pada ibu hamil dengan usia  $\leq 25$  tahun diketahui lebih tinggi daripada usia 26-35 tahun. Ibu yang lebih muda cenderung tidak mengalami penurunan intensitas aktivitas fisik selama kehamilan. Ibu hamil dengan usia lebih muda lebih aktif terlibat dalam berbagai pekerjaan dan kegiatan rumah tangga dibandingkan dengan ibu hamil yang lebih tua sebagai rasa hormat kepada anggota rumah tangga yang lebih tua.

## 2. Pengetahuan dan kemampuan

Rata-rata ibu hanya mengetahui aktivitas yang paling aman dilakukan saat hamil yaitu yoga, mereka khawatir melakukan aktivitas fisik selain yoga karena khawatir dengan janin yang dikandungnya. Namun, ada beberapa aktivitas fisik yang bisa dilakukan, dan juga aman asalkan porsinya tidak terlalu berlebihan. Untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai kehamilan dan segala hal tentang kehamilan, ibu dapat mengakses melalui edukasi daring atau mengunjungi fasilitas kesehatan.

## 3. Pekerjaan

Ibu hamil yang tidak bekerja cenderung lebih jarang melakukan aktivitas fisik selama kehamilan karena sebagian ibu merasa lebih nyaman ketika melakukan aktivitas yang biasa dilakukannya setiap hari, sedangkan ibu yang bekerja cenderung lebih aktif melakukan aktivitas fisik. Jika menilai dari kesimpulan tersebut, hal ini dikarenakan wanita yang bekerja lebih produktif dalam melakukan aktivitas fisik dibandingkan dengan wanita yang tidak bekerja, sehingga lebih cenderung rileks saat masa kehamilannya.

## 4. Pendapatan atau ekonomi

Ibu yang berpenghasilan rendah cenderung menyelesaikan pekerjaan rumah tangga sendiri tanpa dibantu orang lain. Oleh karena itu, dapat meningkatkan aktivitas fisik.

#### 5. Dukungan sosial

Mendapatkan dukungan dari orang terdekat seperti teman, keluarga, sahabat, dan saudara merupakan salah satu penyebab ibu untuk tetap melakukan aktivitas fisik selama kehamilan.

#### 6. Paritas

Ibu yang telah mempunyai anak kemungkinan memiliki tingkat aktivitas yang lebih tinggi selama hamil, karena peran ibu menjadi lebih banyak seperti mengerjakan tugas rumah tangga dan mengurus anak sehingga ibu menjadi lebih aktif dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki anak (Hailemariam *et. al.*, 2020).

#### 7. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Ibu hamil dengan IMT lebih dari 25 lebih sering berhenti melakukan aktivitas fisik selama kehamilannya. Ibu hamil cenderung kurang aktif saat mengalami kelebihan berat badan karena mengalami pengeluaran energi yang berlebihan.

#### 8. Nilai dan keyakinan

Mayoritas ibu hamil memiliki keyakinan positif mengenai aktivitas fisik selama hamil. Ibu memiliki keyakinan bahwa aktivitas fisik aman untuk kehamilannya, energi menjadi meningkat, membantu proses persalinan, dan perlu dihentikan saat sudah merasa lelah. Namun, karena aktivitas fisik dapat meningkatkan suhu tubuh selama kehamilan, sebagian besar ibu hamil juga memiliki persepsi negatif bahwa saat kehamilan ini lebih memanfaatkan untuk beristirahat dan menghindari aktivitas fisik (Putri dkk., 2022).

### 2.2.3 Aktivitas Fisik bagi Ibu Hamil

Menurut Kusmiyati (2009) ibu hamil dapat melakukan berbagai aktivitas fisik antara lain:

1. Melakukan pekerjaan rumah, banyak ibu hamil merasa khawatir saat melakukan aktivitas fisik seperti pekerjaan rumah tangga. Sebenarnya, melakukan pekerjaan rumah tangga akan mendorong ibu hamil untuk terus bergerak, tetapi tetap dengan tingkat aktivitas sedang untuk mencegah cepatnya merasa kelelahan seperti memasak, mencuci baju, menyapu, mengepel, dan berkebun. Namun terdapat pekerjaan rumah tangga yang dapat menjadi penyebab nyeri punggung bawah. Contohnya menggendong anak dan mengangkat benda berat dengan posisi kurang tepat sehingga mempengaruhi posisi punggung yang dapat menyebabkan cedera pada tulang punggung. Jadi ibu hamil dianjurkan melakukan aktivitas sehari-hari sesuai aturan dan kemampuan agar ibu dan janin tetap sehat sehingga siap menghadapi persalinan.
2. Berjalan kaki, berjalan kaki di pagi hari dapat membantu pembuluh darah membesar dan menjadi lebih elastis sehingga membuat pernapasan menjadi lebih baik guna mencegah kekurangan oksigen bagi ibu dan janin. Saat persalinan ibu juga dapat mengatur pernapasan agar tidak terengah-engah sehingga energi ibu untuk mengejan tidak cepat habis dan persalinan tidak berlangsung lama.
3. Joging, jika ibu hamil biasa melakukan joging dan keadaan kehamilan ibu baik-baik saja, boleh melanjutkannya selama hamil. Hindari joging jika kehamilan ibu berisiko tinggi atau kembar karena ada risiko jatuh dan

menyakiti perut ibu hamil. Olahraga dan latihan lain yang harus dihindari di antaranya adalah gimnastik, berkuda, dan *squash* (Parker-Littler *et. al.*, 2010).

4. Renang, merupakan aktivitas yang cukup aman karena berat badan jauh lebih ringan saat di dalam air daripada saat di darat. Ibu hamil yang mengeluh sakit punggung dapat memperoleh manfaat dari aktivitas ini karena renang gaya punggung membantu meredakan nyeri dan kaku otot. Berenang juga dapat menjadikan jalan lahir lebih elastis, menguatkan otot-otot di sekitar jalan lahir, dan melatih pernapasan agar tidak mudah lelah, sehingga sukses mengejan saat proses persalinan.
5. Senam hamil, bermanfaat dalam membantu otot dan ligamen panggul lebih lentur serta teknik pernapasan lebih baik, membantu pada kala I persalinan, menurunkan kecemasan ibu saat menghadapi persalinan sehingga mengurangi rasa sakit. Selama senam hamil ibu akan diajarkan tentang cara mengejan, mengendalikan pernapasan, relaksasi dan kontraksi, serta memperkuat otot dasar panggul dan dinding perut sehingga lama kala II persalinan dapat berlangsung normal (Azis dkk., 2020).
6. Menari, salah satu bentuk aktivitas yang menyenangkan dan aman selama kehamilan. Menari merupakan salah satu terapi tambahan berisiko rendah yang dapat meningkatkan kepuasan ibu dan mengurangi tingkat nyeri persalinan Seperti gerakan yang menggabungkan pijat punggung, gerakan panggul, posisi tegak dan menerima *support* dari mitra (Fitriahadi dan Daryanti, 2020).

7. Bersepeda, sebaiknya hanya dilakukan hingga trimester kedua, dan sebaiknya dilakukan secara perlahan dan tidak di jalan yang curam. Ibu hamil yang bersepeda dapat membantu memperkuat otot-otot di bagian punggung, pinggul, dan panggul. Agar proses persalinan berjalan lancar, otot-otot tersebut perlu dilatih.
8. Mengendarai kendaraan, ibu hamil diperbolehkan mengemudi hingga enam jam setiap hari, tetapi untuk mengurangi pembengkakan kaki, ibu harus beristirahat sejenak kurang lebih dua jam kemudian berjalan kaki selama sepuluh menit (Ummah, 2017).

#### **2.2.4 Intensitas Aktivitas Fisik pada Ibu Hamil**

Menurut Han, *et. al.* (2020) intensitas aktivitas fisik ibu hamil diklasifikasikan menjadi 3 bagian antara lain:

1. Intensitas aktivitas menetap

Aktivitas menetap merupakan aktivitas yang tidak mengeluarkan banyak energi seperti menonton TV dan duduk dengan membaca atau menulis.

2. Intensitas aktivitas ringan

Aktivitas ringan merupakan jenis aktivitas fisik yang tidak mempengaruhi pernapasan dan hanya membutuhkan sedikit energi untuk dikeluarkan seperti menyiapkan makanan, duduk dengan memandikan dan bermain anak, duduk atau berjalan saat di tempat kerja, membersihkan rumah, dan berbelanja.

3. Intensitas aktivitas sedang

Aktivitas sedang merupakan aktivitas yang meningkatkan detak jantung dan laju pernapasan serta produksi keringat pada tingkat tertentu seperti berdiri

dengan memandikan anak, dengan membawa barang seberat 3 liter susu, bermain dengan anak atau hewan peliharaan, merawat orang tua, menggendong anak, berkebun, jalan cepat, senam hamil, menari, dan berenang.

#### 4. Intensitas aktivitas berat

Aktivitas berat merupakan aktivitas yang menyebabkan banyak keringat ditandai dengan peningkatan detak jantung dan laju pernapasan yang menyebabkan terengah-engah seperti jogging dan mendaki.

### 2.2.5 Pengukuran Aktivitas Fisik Ibu Hamil

Secara global, beberapa kuesioner telah digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas fisik ibu hamil, termasuk *Pregnancy Physical Activity Questionnaire* (PPAQ), *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), dan *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) (Algallai et. al., 2023). Pengukuran aktivitas fisik ibu hamil yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner *Pregnancy Physical Activity Questionnaire* (PPAQ).

#### 1. Instrumen Pengukuran

*Pregnancy Physical Activity Questionnaire* (PPAQ) disusun dan divalidasi pertama kali oleh Chasan-Taber pada tahun 2004 menggunakan Bahasa Inggris. Kuesioner ini merupakan hasil adaptasi dari *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) yang dikembangkan oleh *World Health Organization* (Oliveira et. al., 2017). Selanjutnya pada penelitian Attallah, dkk. pada tahun 2022 telah menggunakan kuesioner PPAQ berbahasa Indonesia, karena sebelumnya peneliti belum mendapatkan kuesioner tersebut dalam bahasa Indonesia, sehingga dilakukan *back*

*translation* (alih bahasa) oleh salah satu Dosen Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala yang ahli dalam Bahasa Inggris serta telah dilakukan uji validitas dan reliabilitasnya.

Tujuan disusunnya kuesioner PPAQ ini yaitu untuk menilai pola aktivitas fisik yang dilakukan ibu hamil sesuai dengan pengelompokan jenis aktivitas fisik tertentu dan intensitas aktivitas fisik (Golawski dan Wojtyla, 2022).

PPAQ yang telah disusun oleh Chasan-Taber adalah kuesioner yang berisi 36 item yang menanyakan tanggal pengisian kuesioner, HPHT, HPL, dan aktivitas fisik dengan beberapa kategori yaitu 13 pernyataan untuk pekerjaan rumah tangga, 5 pernyataan ibu yang bekerja, 8 pernyataan untuk kegiatan bersenang-senang atau olahraga, 3 pernyataan untuk transportasi, dan 3 pernyataan untuk aktivitas menetap atau tidak melakukan aktivitas fisik (Chasan-Taber *et. al.*, 2004). Sedangkan PPAQ yang telah diadaptasi oleh Attallah, dkk. (2022) berisi 33 item aktivitas fisik dengan kategori yang sama.

## 2. Prosedur Penggunaan

Berdasarkan instruksi pengisian pada PPAQ Bahasa Inggris, sebelum mengisi kuesioner PPAQ harus diingat bahwa jawaban tidak dilihat dari benar atau salah, sehingga perlu dijelaskan agar responden dapat mengisi jawaban dengan jujur karena untuk mengetahui apa yang dilakukan responden selama trimester ini. Pengisian PPAQ sendiri berlangsung sekitar 10 menit. Kuesioner diisi menggunakan pensil dengan mengisi lingkaran secara lengkap, jika perlu mengubah jawaban, hapus jawaban yang salah

secara lengkap juga. Responden kemudian diminta untuk memilih kategori yang paling akurat mencerminkan berapa lama waktu yang ibu hamil habiskan untuk melakukan aktivitas fisik setiap hari atau minggu selama trimester saat ini untuk setiap aktivitas dalam pernyataan. Waktu yang dipilih berkisar dari 0 hingga 6 jam atau lebih per hari dan dari 0 sampai 3 jam atau lebih per minggu. Dalam kuesioner ini terdapat 2 pertanyaan terbuka pada item 30 dan 31 yang memungkinkan responden untuk menambahkan aktivitas yang belum terdaftar, tidak termasuk waktu untuk tidur (Chasan-Taber *et. al.*, 2004). Sedangkan dalam PPAQ Bahasa Indonesia, prosedur penggunaannya sama dengan yang berbahasa Inggris. Namun, waktu yang dipilih berkisar dari 0 hingga 3 jam atau lebih per hari dan dari 0 sampai 3 jam atau lebih per minggu, serta 2 pertanyaan terbuka terdapat pada item 27 dan 28 (Attallah dkk., 2022).

### 3. Cara Menghitung dan Interpretasi Hasil

Berdasarkan pedoman dari Han, *et. al.* (2020) untuk menghitung pengeluaran energi dari hasil pengisian kuesioner PPAQ berbahasa Inggris maupun berbahasa Indonesia, hal pertama kali yang harus dihitung yaitu durasi aktivitas fisik. Skor untuk durasi aktivitas pada butir soal no. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 18, dan 19 adalah 0, 0.25, 0.75, 1.5, 2.5, 3.0, yang dikalikan dengan 7 untuk dikonversi menjadi data mingguan. Skor untuk durasi aktivitas pada butir 9, 10, 29, 30, 31, 32, dan 33 adalah 0, 0.25, 1.25, 3.0, 5.0, 6.0 yang dikalikan 7 untuk mengubahnya menjadi data mingguan. Skor untuk durasi aktivitas pada butir 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23,

24, 25, 26, 27, dan 28 adalah 0, 0.25, 0.75, 1.5, 2.5, 3.0 dan skor tersebut sudah dalam satuan per minggu.

Kedua, intensitas pengeluaran energi mingguan rata-rata dihitung dengan mengalikan nilai MET yang sesuai dengan setiap item aktivitas fisik: #1 = 2,5, #2 = 2,0, #3 = 3,0, #4 = 2,7, #5 = 4,0, #6 = 3,0, #7 = 4,0, #8 = 1,8, #9 = 1,0, #10 = 1,1, #11 = 3,2, #12 = 2,3, #13 = 2,3, #14 = 2,8, #15 = 2,9, #16 = 4,4, #17 = 2,5, #18 = 4,0, #19 = 1,5, #20 = 3,2, #21 = 4,6, #22 = 6,5, #23 = 7,0, #24 = 3,5, #25 = 6,0, #26 = 4,5, #29 = 1,6, #30 = 3,0, #31 = 2,2, #32 = 4,0, #33 = 3,3. Untuk item terbuka 27 dan 28, respons peserta diklasifikasikan ke dalam aktivitas menetap atau tidak aktif (<1,5 METS), aktivitas intensitas ringan (1,5-<3,0 METS), aktivitas intensitas sedang (3,0-<6,0 METS), dan aktivitas intensitas berat ( $\geq 6,0$  METS), dan diberi bobot sesuai dengan itu.

Ketiga, menghitung aktivitas total menggunakan persamaan berikut: aktivitas total =  $\Sigma$  (durasi  $\times$  intensitas) #item 1-33. Selanjutnya respons peserta tersebut diklasifikasikan ke dalam aktivitas menetap atau tidak aktif (<1,5 METS), aktivitas ringan (1,5-<3,0 METS), aktivitas sedang (3,0-<6,0 METS), dan aktivitas berat ( $\geq 6,0$  METS).

Pengeluaran energi yang direkomendasikan dalam melakukan aktivitas fisik selama hamil yaitu dengan intensitas sedang hingga berat, yang merupakan aktivitas dengan METS 3 hingga lebih dari 6 selama satu minggu (Nor *et. al.*, 2022).

## 2.3 Konsep Proses Persalinan

### 2.3.1 Pengertian Proses Persalinan

Syaiful, dkk. (2020) mendefinisikan proses persalinan menjadi beberapa definisi, antara lain:

1. Persalinan adalah proses keluarnya janin pada masa kehamilan cukup bulan (37–42 minggu) dengan presentasi belakang kepala, lahir spontan tanpa komplikasi pada ibu maupun janin.
2. Persalinan adalah proses keluarnya hasil konsepsi atau bayi dengan presentasi belakang kepala dari rahim ke dunia luar tanpa memerlukan alat atau bantuan apa pun dan tanpa melukai ibu maupun anak.
3. Persalinan adalah proses keluarnya janin dari dalam rahim melalui vagina ke dunia luar yang diawali dengan kontraksi dan saat persalinan semakin dekat, tubuh ibu mengalami perubahan fisiologis yang akan mendukung proses persalinan.

### 2.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Proses Persalinan

Menurut Yulizawati, dkk. (2019) faktor-faktor yang memengaruhi persalinan normal dikenal dengan istilah 5P yaitu, *Power*, *Passage*, *Passenger*, *Position*, dan *Psychology*.

1. *Power*

*Power* merupakan tenaga ibu atau kekuatan untuk mendorong janin keluar. Faktor *power* ini dibagi menjadi primer dan sekunder. Primer berasal dari intensitas kontraksi rahim yang dimulai segera setelah gejala persalinan muncul dan berlanjut hingga pembukaan mencapai 10 cm. Sekunder berasal dari kemampuan ibu untuk mengejan saat pembukaan sudah lengkap.

## 2. *Passage*

Jalan lahir atau *passage* meliputi panggul yang terdiri dari tulang padat, dasar panggul, vagina, dan introitus vagina. Panggul ibu jauh lebih penting dalam berperan selama proses persalinan dan jaringan lunak pada lapisan otot dasar panggul tersebut dapat menyokong bayi untuk lahir. Akibatnya, ukuran dan bentuk panggul perlu ditentukan sebelum melahirkan (Nardina dkk., 2023).

## 3. *Passenger*

Faktor janin atau *passenger* terdiri dari berat janin, posisi sikap janin, letak janin, dan jumlah janin. Faktor penumpang sangat erat kaitannya dengan persalinan normal meliputi sikap fleksi pada janin yaitu posisi kepala, tulang punggung dan kaki berada dalam posisi fleksi dan lengan bersilang di dada. Denyut jantung janin normal adalah 120–160 denyut per menit, dan perkiraan berat janin normal adalah 2500–3500 gram.

## 4. *Position*

Adaptasi fisiologis dan anatomis persalinan dipengaruhi oleh posisi tubuh ibu. Selama persalinan, perubahan posisi dapat membantu ibu merasa lebih nyaman, mengurangi kelelahan, dan meningkatkan sirkulasi. Dalam proses persalinan, posisi tegak dapat menawarkan berbagai keuntungan. Contohnya posisi berdiri, berjalan, duduk, dan jongkok (Yulizawati, dkk. (2019).

## 5. *Psychology*

Proses melahirkan identik dengan rasa sakit yang luar biasa dan sering kali mengakibatkan gangguan fisik dan mental yang dapat berakibat fatal,

maka melahirkan dianggap sebagai pengalaman yang menakutkan. Agar persalinan berjalan lancar, maka kondisi psikologi ibu hamil harus dipersiapkan. Ibu harus memiliki keyakinan bahwa ibu dapat melahirkan bayi dengan mudah dan lancar karena ibu adalah pelaku utama dalam proses persalinan yang normal, terlepas dari berbagai masalah dan usaha yang dilakukannya. Ibu akan memiliki kekuatan yang besar ketika ibu berjuang untuk melahirkan bayinya dengan keyakinan positif. Begitu pula, proses persalinan akan lebih sulit jika ibu kurang percaya diri atau tidak bersemangat dan terlalu takut.

Kusumawati (2006) juga menyebutkan faktor-faktor risiko berikut yang memengaruhi persalinan:

1. Faktor ibu

- a. Umur

Organ reproduksi yang masih berkembang pada perempuan di bawah usia dua puluh tahun lebih mungkin mengalami kesulitan selama kehamilan dan persalinan. Selain itu, otot perut dan otot perineum belum dapat bekerja dengan maksimal, yang seringkali menyebabkan persalinan yang lama sehingga membutuhkan bantuan tindakan. Ibu bersalin dengan usia >35 tahun dan <20 tahun memiliki risiko persalinan lama tiga kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan usia 20–35 tahun.

- b. Paritas

Kurangnya pengalaman melahirkan pada ibu primipara lebih mungkin mengalami masalah dan penyulit persalinan yang

memengaruhi *power*, *passage*, dan *passanger*. Kurangnya pengetahuan tentang persalinan juga berpotensi memengaruhi proses persalinan.

c. Jarak Kehamilan Sebelumnya

Kesehatan ibu dan anak yang belum lahir akan terganggu jika ibu bersalin memiliki jarak antar kehamilan yang pendek. Hal ini disebabkan oleh pemulihan organ reproduksi yang belum sempurna. Akibatnya, jika terjadi kehamilan dan kelahiran lagi, fungsinya akan terganggu. Untuk memastikan fungsi reproduksi yang optimal, harus ada jarak minimal 24 bulan antar kehamilan. BBLR, lahir mati, dan kelahiran prematur dapat terjadi akibat jarak antar kehamilan yang terlalu dekat. Semua kondisi ini dapat memengaruhi proses persalinan melalui faktor-faktor yang memengaruhi jalan lahir. Peningkatan usia ibu berkaitan dengan jarak antar kehamilan yang terlalu pendek. Karena otot rahim dan dasar panggul melemah, tenaga atau kontraksi selama persalinan tidak mencukupi, yang mengakibatkan persalinan lama.

d. Penyakit Penyerta

Ibu hamil dengan komplikasi seperti penyakit paru-paru, diabetes melitus, ginjal, jantung, malaria, dan lainnya yang sudah ada sebelumnya akan memberikan dampak negatif yang signifikan terhadap kehamilan, mempersulit persalinan, dan berdampak buruk bagi ibu maupun bayi yang dikandung. Kondisi-kondisi ini dianggap sebagai kehamilan berisiko tinggi.

e. Penyakit Infeksi dan Parasit

Infeksi menular seksual seperti HIV/AIDS, toksoplasmosis, dan lainnya dapat mengakibatkan kelainan bawaan pada janin dan jalan lahir sehingga memerlukan persalinan caesar.

f. Riwayat Komplikasi Obstetrik

KPD adalah kondisi ketika ketuban sudah pecah sebelum persalinan dimulai. Kejadian ini dapat mengakibatkan masalah lain seperti korioamnionitis dan persalinan prematur sehingga meningkatkan morbiditas dan mortalitas neonatal serta dapat mengakibatkan infeksi pada ibu. Persalinan caesar mungkin diperlukan jika bayi tidak lahir dalam waktu 24 jam dalam kasus KPD karena risiko terjadi infeksi intrauterin.

### **2.3.3 Tahapan Proses Persalinan**

Amelia dan Cholifah (2019) menyebutkan bahwa terdapat 4 tahap dalam persalinan sebagai berikut:

1. Kala I

Kala I adalah keadaan ketika serviks telah mengalami pembukaan dan ibu mengalami kontraksi teratur minimal selama 40 detik sebanyak 2 kali dalam 10 menit. Kala ini serviks akan mengalami pembukaan hingga 10 cm disertai pengeluaran lendir bercampur darah dan cairan ketuban secara mendadak. Pembukaan serviks pada primigravida dapat terjadi 1 cm per jam dan multigravida 2 cm per jam.

## 2. Kala II

Kala II dimulai dari pembukaan lengkap hingga bayi lahir. Pada kala ini ibu akan merasakan tekanan pada anus, serta perineum terlihat menonjol dan vulva membuka. Kontraksi yang terjadi dapat berlangsung dalam 2-3 kali per menit lamanya 60-90 detik. Ibu akan merasakan rasa ingin mengedan karena adanya tekanan pada otot-otot dasar panggul dan kepala janin sudah masuk ke dalam panggul. Kedua kekuatan dari tenaga mengejan ibu dan kontraksi akan lebih mendorong kepala bayi untuk membuka pintu.

## 3. Kala III

Kala III yaitu tahap lahirnya plasenta dan selaput ketuban. Kontraksi uterus istirahat selama 5 hingga 10 menit setelah bayi lahir dan fundus uteri teraba setinggi pusat. Kemudian his akan timbul kembali disertai adanya semburan darah sehingga plasenta dapat lahir.

## 4. Kala IV

Kala ini disebut dengan kala pemantauan. Pada kala ini ibu akan dipantau atau observasi selama 2 jam karena rentan terjadi perdarahan postpartum. Penyebab paling umum perdarahan postpartum ini adalah robekan perineum, atau luka pada saat proses pengeluaran plasenta. Jika darah yang keluar lebih dari 500 cc maka dapat dikatakan sebagai perdarahan abnormal, dengan demikian harus dicari penyebabnya.

### **2.3.4 Durasi Persalinan**

Durasi persalinan merupakan lamanya waktu persalinan yang berlangsung (Desmawati dan Agustina, 2019). Wijayanti, ddk (2022) menjelaskan masing-masing durasi dari beberapa tahap proses persalinan, sebagai berikut:

1. Kala I, pada primipara berlangsung selama 13 jam, sedangkan pada multipara selama 7 jam. Dengan fase laten berlangsung dalam 7-8 jam. Fase aktif pada primipara berlangsung selama 6 jam dan multipara selama 3 jam dengan 3 fase yaitu fase akselerasi dalam waktu 2 jam dari pembukaan 3 cm menjadi 4 cm, fase dilatasi dalam waktu 2 jam dari pembukaan 4 cm menjadi 9 cm, dan fase deselerasi dalam waktu 2 jam dari pembukaan 9 cm menjadi 10 cm.
2. Kala II, pada primipara berlangsung selama 1½ - 2 jam, pada multipara ½ - 1 jam.
3. Kala III, plasenta dapat terlepas dalam waktu 5-10 menit.
4. Kala IV, berlangsung selama 2 jam dengan periksa fundus uteri dan perdarahan setiap 15 menit pada jam pertama dan setiap 20-30 menit selama jam kedua.

Pada penelitian Fitriani (2023), lamanya durasi proses persalinan dapat ditinjau dari kala I hingga kala II persalinan yaitu pada primi <14 hingga 18 jam dan multi <8 hingga 10 jam. Risiko kematian janin meningkat seiring dengan lamanya kala satu dan dua. Oleh karena itu, intervensi segera seperti induksi maupun operasi caesar diperlukan jika persalinan berlangsung lebih lama. Untuk menghindari kondisi patologis, bidan juga harus selalu mengobservasi proses persalinan (Wahyuni dkk., 2023).

Kala I adalah kala yang sangat penting dari kemajuan persalinan karena merupakan proses awal pembukaan serviks hingga lengkap. Acuan lamanya proses persalinan kala I adalah faktor his yang adekuat. Jika his semakin kuat dengan durasi semakin lama, maka akan menghasilkan pembukaan serviks (Hidayati dkk.,

2018). Dengan melakukan aktivitas fisik selama hamil, dapat meningkatkan kekuatan tonus otot sehingga menyebabkan uterus berkontraksi (Takami *et. al.*, 2018).

Durasi kala II dapat didukung oleh kekuatan ibu mengedan, ketenangan dalam mengatur pernapasan selama kontraksi, serta dari fleksibilitas otot perut dan dasar panggul (Wijayati dkk., 2023). Aktivitas fisik selama hamil dapat memberikan dampak positif bagi ibu bersalin, yaitu kekuatan mengejan ibu akan lebih kuat, menguatkan otot penunjang dalam memudahkan proses persalinan normal, serta ibu dapat mengelola rasa stres akibat nyeri kontraksi pada kala II yang semakin kuat.

#### **2.4 Hubungan Aktivitas Fisik Ibu Hamil dengan Durasi Persalinan Kala I dan II**

Aktivitas fisik sebaiknya dikurangi jika ibu memiliki komplikasi kehamilan seperti riwayat persalinan prematur atau keguguran berulang, keluarnya cairan dan perdarahan saat hamil, atau riwayat hipertensi (Wulandari, 2024).

Aktivitas fisik yang dilakukan rutin selama kehamilan dapat mengakibatkan tubuh ibu mengalami adaptasi. Adaptasi tubuh ibu hamil yang berhubungan dengan persalinan terhadap aktivitas fisik meliputi sistem pernapasan, metabolisme, muskuloskeletal dan hormonal. Perubahan yang terjadi pada sistem pernapasan, yaitu adanya peningkatan volume tidal paru dan pengambilan nafas yang lebih dalam, sehingga menyebabkan penggunaan oksigen selama bernafas menjadi lebih efisien. Sistem metabolisme tubuh juga mengalami perubahan berhubungan dengan proses pembentukan energi. Perubahan yang terjadi ketika seseorang melakukan aktivitas fisik secara rutin dan efektif yaitu meningkatkan pelepasan ATP sehingga

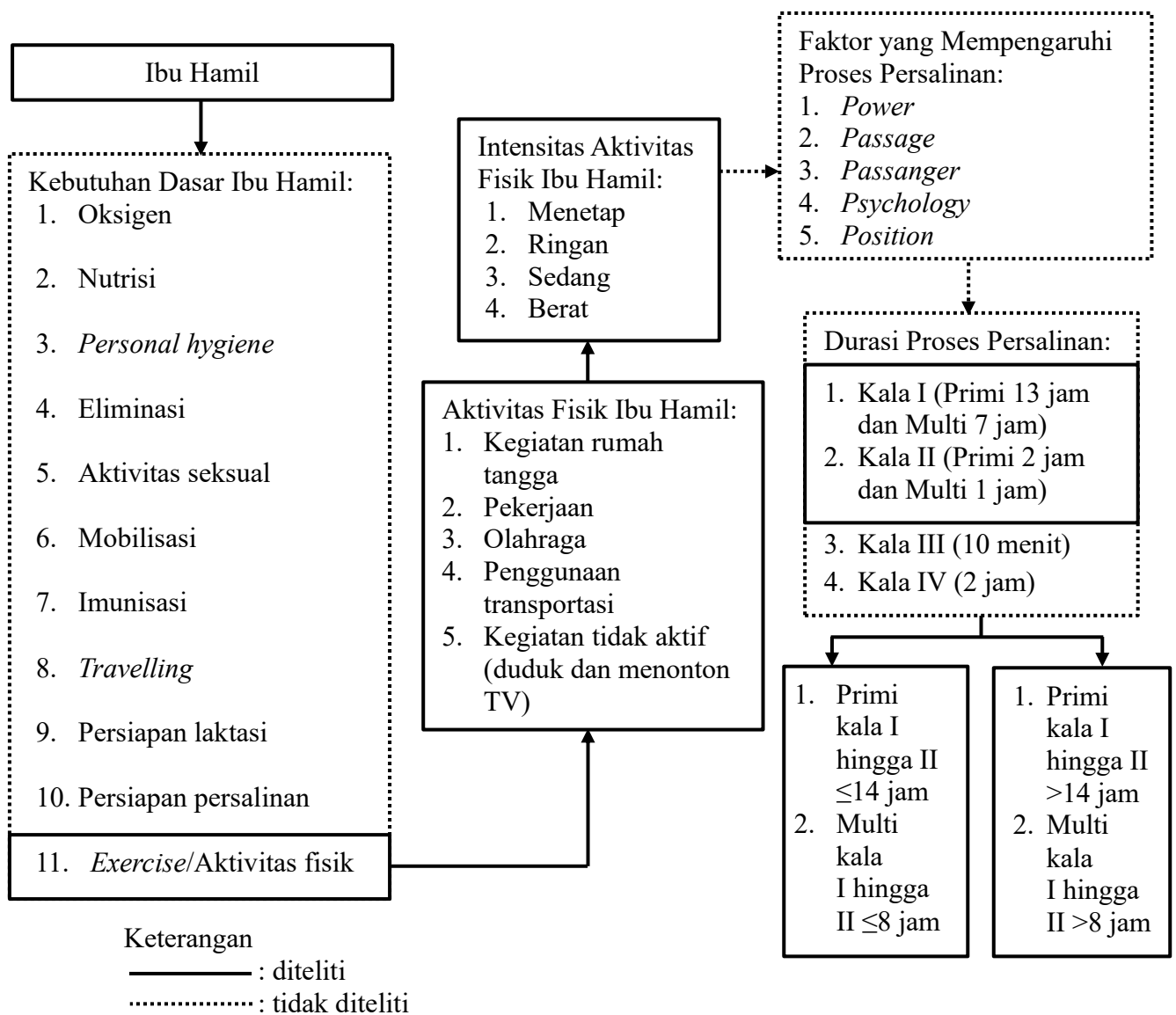
energi meningkat. Begitu pun dengan sistem muskuloskeletal, aktivitas fisik dapat menyebabkan pembesaran serabut otot sehingga otot perut menguat dan otot panggul mencapai kematangan dengan cepat dan fleksibel. Pada adaptasi sistem hormonal mengakibatkan terjadinya peningkatan kadar hormon dopamin, norepinephrine, endorphine, serta prostaglandin. Hormon dopamin, norepinephrine, dan endorphine berfungsi untuk mengurangi kecemasan dan mengakibatkan tubuh merasa nyaman dan rileks. Sedangkan hormon prostaglandin berfungsi untuk meningkatkan terjadinya kontraksi uterus (Pamudita dkk., 2024).

Jika ibu selama kehamilannya telah berhasil beradaptasi dengan sistem pernapasan, metabolisme, muskuloskeletal dan hormonal, maka faktor-faktor persalinan dapat mendukung terjadinya persalinan normal. Faktor *power* ibu dapat membantu proses persalinan untuk mendorong bayi lahir. Dengan melakukan aktivitas fisik dapat meningkatkan kekuatan tonus otot yang menyebabkan uterus berkontraksi (Takami *et. al.*, 2018). Kekuatan mengejan ibu juga akan lebih kuat dikarenakan latihan fisik yang dilakukan efektif, sehingga persalinan hanya memerlukan durasi yang lebih sedikit (Pamudita dkk., 2024). Selama kehamilan pertumbuhan dan perkembangan janin akan terus berlanjut, serta berat badan ibu semakin bertambah. Kondisi ini akan meregangkan dan memberi tekanan pada otot dasar panggul pada ibu hamil, aktivitas fisik dapat membantu faktor *passage* untuk memperkuat otot-otot di perut, punggung, dan dasar panggul, yang merupakan otot-otot pendukung dalam proses persalinan normal. Sebagai faktor *passenger*, posisi janin juga dapat dioptimalkan dengan melakukan aktivitas fisik seperti yoga, pilates, dan *birthing ball* (Wulandari, 2024). Aktivitas fisik juga bermanfaat untuk membantu kelancaran proses persalinan dengan mempengaruhi kondisi psikologis

ibu sehingga dapat menurunkan rasa stres akibat nyeri persalinan (Nurfadilah dkk., 2023).

## 2.5 Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep merupakan hubungan antar variabel atau konsep dalam penelitian yang digambarkan dalam sebuah model yang berasal dari literatur dan teori sehingga dapat bermanfaat untuk mengarahkan atau membimbing peneliti sebagai panduan dalam menganalisa dan intervensi (Heryana, 2019).



Gambar 2.1 Kerangka Konsep Hubungan Aktivitas Fisik Ibu Hamil dengan Durasi Persalinan Kala I dan II

## 2.6 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah penelitian yang perlu diuji melalui data empiris untuk membuktikan kebenarannya yang selanjutnya dapat berkembang menjadi suatu teori yang lebih mapan (Sembiring dkk., 2024). Maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

H1 : Ada hubungan antara aktivitas fisik ibu hamil dengan durasi persalinan kala I dan II.