

**PERBANDINGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK IBU HAMIL YANG  
MENGALAMI LBP DAN TIDAK MENGALAMI LBP  
DI PUSKESMAS KOTA MAKASSAR**

**SKRIPSI**



**DIA ANGRAENI**

**C131 16 002**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**FAKULTAS KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2020**

**PERBANDINGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK IBU HAMIL YANG  
MENGALAMI LBP DAN TIDAK MENGALAMI LBP  
DI PUSKESMAS KOTA MAKASSAR**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana

Disusun dan diajukan oleh

**DIA ANGRAENI**

Kepada :

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2020**

**PERBANDINGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK IBU HAMIL YANG  
MENGALAMI LBP DAN TIDAK MENGALAMI LBP  
DI PUSKESMAS KOTA MAKASSAR**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana

Disusun dan diajukan oleh

**DIA ANGRAENI**

telah disetujui untuk diseminarkan di depan Panitia skripsi penelitian

Pada tanggal 28 Mei 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

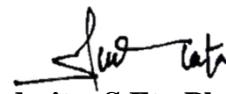
Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II



**Andi Rahmaniari SP, S.Ft., Physio, M.Kes.**



**Salki Sadmita, S.Ft., Physio, M.Kes.**

**Mengetahui,**

Pymt. Ketua Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Keperawatan

Universitas Hasanuddin



**A. Besse Ahsaniyah A Hafid, S.Ft., Physio., M.Kes**

NIP. 19901002 201803 2 001

## SKRIPSI

### PERBANDINGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK IBU HAMILYANG MENGALAMI LBP DAN TIDAK MENGALAMI LBP DI PUSKESMAS KOTA MAKASSAR

disusun dan diajukan oleh

**DIA ANGRAENI**

C13116002

telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi pada tanggal

April 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Tim penguji :

1. Andi Besse Ahsaniyah H., S.Ft., Physio., M.Kes (.....)
2. Sri Saadiyah S.Ft., Physio., M.Kes (.....)
3. Andi Rahmaniar SP., S.Ft., Physio., M.Kes (.....)
4. Salki Sadmita., S.Ft., Physio., M.Kes (.....)

**Mengetahui,**



**Rini Rachmawaty, S.Kep.Ns.,MN.,Ph.D**  
NIP. 19800717 200812 2 003

**Pymt.Ketua Program Studi S1 Fisioterapi  
Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin**

**A. Besse Ahsaniyah A Hafid, S.Ft., Physio., M.Kes**  
NIP. 19901002 201803 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dia Angraeni  
NIM : C13116002  
Program Studi / Fakultas : Fisioterapi/Keperawatan  
Judul Skripsi : Perbandingan antara aktivitas fisik ibu hamil yang mengalami LBP dan tidak mengalami LBP di Puskesmas kota Makassar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian dan keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 28 Mei 2020

Yang Menyatakan



Dia Angraeni

## **KATA PENGANTAR**

*Alhamdulillah Rabbil Alamin* tiada henti-hentinya penulis haturkan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah serta karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan antara aktivitas fisik ibu hamil yang mengalami LBP dan tidak mengalami LBP di Puskesmas kota Makassar”.. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana di Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin dan tidak lupa pula penulis haturkan shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan dalam segala aspek kehidupan, sehingga penulis sadar bahwa hidup ini penuh perjuangan dan tantangan yang harus dihadapi dengan usaha dan do’a.

Secara khusus, perkenankan penulis dengan setulus hati dan rasa hormat untuk menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua penulis, Ayahanda Sulaeman dan Ibunda Hj Rosmini.,S.Pd yang tak henti memberi kekuatan, dukungan baik moral dan materi serta doa untuk penulis menjalani hari- hari dan menjadi motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan pendidikan. Dalam penyusunan skripsi ini, banyak ditemui hambatan dan kesulitan yang mendasar. Namun semua itu dapat diselesaikan berkat dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Dr. H. Djohan Aras, S.Ft., Physio., M.Kes., selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin yang telah

banyak meluangkan waktunya untuk membagikan ilmu selama duduk dibangku perkuliahan dan memberikan motivasi yang luar biasa kepada penulis.

2. Ibu Andi Rahmaniar SP, S.Ft., Physio, M.Kes., selaku pembimbing 1 penulis yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan sangat banyak saran dan arahan kepada penulis. Terimakasih Physio atas bimbingan dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis, semoga Allah SWT membalasnya dengan luapan anugrah amal yang tidak terkira.
3. Ibu Salki Sadmita, S.Ft., Physio, M.Kes, selaku pembimbing II penulis yang senantiasa dengan sabar membimbing penulis, memberikan banyak masukan dan banyak saran kepada penulis. Mohon maaf jika selama ini merepotkan Physio, terimakasih atas bimbingannya. Semoga Allah senantiasa membalas kebaikan dan kerendahan hati dengan beribu kebaikan.
4. Ibu Andi Besse Ahsaniyah H, S.Ft.,Physio, M.Kes, selaku penguji I penulis yang telah meluangkan waktu untuk memberi kritik, saran dan banyak masukan yang membangun dan sangat bermanfaat agar penelitian ini menjadi lebih baik.
5. Ibu Sri Saadiyah Leksonowati, S.Ft., Physio, M.Kes, selaku penguji II penulis yang telah memberikan kritik serta saran yang sangat penting agar penelitian ini menjadi lebih baik lagi dan lebih terarah.
6. Bapak Ahmad Fatillah selaku staf tata usaha yang telah membantu penulis dalam hal administrasi selama penyusunan dan proses penyelesaian skripsi ini.

7. Ibu-Ibu Hamil yang ada di Puskesmas Jongaya, Puskesmas Tamalanrea, dan Puskesmas Tamamaung. terimakasih sudah meluangkan waktunya untuk pengisian kuesioner dengan serius. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah di berikan.
8. Sahabat saya Nurul Hidayah, Nur Milawati, Nur Asirah dan Intan Arifiah W. yang telah berjuang bersama-sama dikala susah maupun senang selama perkuliahan.
9. Teman-teman sepembimbingku Andi Nurul Marjuwa, Haslia, Camelia Nur. A, Fachriansyah, Mujaddidah Yuharti, Suci Pebriyanti Bahar dan Ainun Djalila Nur Rahman, Nur Asirah dan Nurul Hidayah Terimakasih sudah ingin berjuang bersama, saling menyemangati dan membantu satu sama lain.
10. Teman – teman sobat bumil Nurul Rezky Amelia, geng sahabat La Ode Abdul Haris Hijriansyah dan Yunita Rahmayanti yang telah berjuang bersama, saling menyemangati dan membantu satu sama lain.
11. Teman saya Andika Puspita Putri yang selalu membimbing dan menyemangati saya.
12. Teman teman saya dari SMP Andi Yuliani H.S, Husnul Khaalisha dan Wildah Diahningsih Y yang selalu menyemangati dan mendukung saya dalam pelaksanaan penelitian saya.
13. Teman-teman TR16ONUM yang sama-sama berjuang dari semester awal terimakasih atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis, semoga Allah selalu meridhoi setiap langkah-langkah kalian menuju kebaikan dan kesuksesan.

14. Serta semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan tugas akhir yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Terima kasih yang sebesar-sebesarnya, semoga kebaikan kalian dibalas oleh Allah SWT.

Makassar, 28 Mei 2020

Penulis

## ABSTRAK

**DIA ANGRAENI** *Perbandingan antara Aktivitas Fisik Ibu Hamil yang mengalami LBP dan tidak Mengalami LBP di Kota Makassar* (dibimbing oleh Andi Rahmانيar SP dan Salki Sadmita).

*Low Back Pain* (LBP) adalah gejala yang dialami selama kehamilan dan sering tidak dikelola dengan baik. Penyebab LBP dalam kehamilan masih kurang dipahami, dan sering dianggap merupakan kejadian alami, dan terkait dengan perubahan biomekanik, vaskular dan hormonal selama kehamilan. Kondisi ini menyebabkan ketidaknyamanan dan rasa nyeri pada ibu hamil. Hal ini mengakibatkan terjadinya penurunan aktivitas fisik pada ibu hamil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan aktivitas fisik ibu hamil yang mengalami LBP dan tidak mengalami LBP di puskesmas kota Makassar. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bersifat *cross sectional*, dengan metode *purposive sampling*. Data yang diambil adalah data primer melalui pengukuran *Pregnancy Physical Activity* dengan total sampel sebanyak 76. Analisis data menggunakan uji *alternative Mann-Whitney* dengan nilai  $p < 0,05$  menunjukkan bahwa terdapat perbandingan yang signifikan antara aktivitas fisik ibu hamil yang mengalami LBP dan tidak mengalami LBP di kota Makassar.

Kata Kunci : Aktivitas Fisik , LBP, *Pregnancy Physical Activity*, Ibu Hamil.

## ABSTRACT

**DIA ANGRAENI** *The comparison of physical activity in pregnant women with and without in Makassar city Health Centers.* (supervised by Andi Rahmaniar SP and Salki Sadmita).

Low Back Pain (LBP) is a symptom that is experienced during pregnancy and is often not managed properly. The cause of LBP in pregnancy is still poorly understood, and is often considered a natural occurrence, and is related to biomechanical, vascular and hormonal changes during pregnancy. This condition causes discomfort and pain in pregnant women. This resulted in a decrease in physical activity in pregnant women. This study aims to determine the comparison of physical activity between pregnant women with and without LBP in Makassar city health centers. This research is a descriptive in cross sectional with purposive sampling method. This research uses measuring instrument *Pregnancy Physical Activity (PPAQ)* with the total of sample is 76 people. Analysis of data using Mann-Whitney with a value of  $p < 0.05$  indicates that there is a significant correlation between physical pregnant women with and without LBP in Makassar city health centers.

Keywords : Physical Activity, LBP , *Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ)*, Pregnant.

## DAFTAR ISI

| Nomor                                   | Halaman                             |
|---|-------------------------------------|
| HALAMAN JUDUL .....                     | i                                   |
| HALAMAN PENGAJUAN .....                 | ii                                  |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....               | iii                                 |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....       | v                                   |
| KATA PENGANTAR.....                     | vi                                  |
| ABSTRAK .....                           | x                                   |
| ABSTRACT .....                          | xi                                  |
| DAFTAR ISI .....                        | xii                                 |
| DAFTAR TABEL .....                      | xvi                                 |
| DAFTAR GAMBAR .....                     | xvii                                |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                   | xviii                               |
| DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN ..... | xix                                 |
| BAB I PENDAHULUAN .....                 | 1                                   |
| A. Latar Belakang Masalah .....         | 1                                   |
| B. Rumusan Masalah .....                | 3                                   |
| C. Tujuan Penelitian.....               | 4                                   |
| D. Manfaat Penelitian.....              | 4                                   |

|   |    |
|---|----|
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....   | 6  |
| A. Tinjauan Umum tentang Kehamilan .....                              | 6  |
| 1. Definisi Kehamilan .....   | 6  |
| 2. Perubahan Fisiologi Selama Kehamilan .....                         | 6  |
| B. Tinjauan Umum tentang <i>Low Back Pain</i> .....                   | 11 |
| 1. Definisi Low Back Pain .....                                       | 11 |
| 2. Anatomi Lumbal Sacrum.....   | 11 |
| 3. Faktor Resiko Low Back Pain pada Kehamilan .....                   | 15 |
| 4. Etiologi Low Back Pain pada Kehamilan.....                         | 16 |
| 5. Patofisiologi Low Back Pain pada Kehamilan .....                   | 17 |
| 6. Pengukuran Low Back Pain.....                                      | 19 |
| C. Tinjauan Umum tentang Aktivitas Fisik .....                        | 20 |
| 1. Definisi Aktivitas Fisik .....                                     | 20 |
| 2. Klasifikasi Aktivitas Fisik .....                                  | 21 |
| 3. Rekomendasi Aktivitas Fisik .....                                  | 21 |
| 4. Manfaat Aktivitas Fisik .....                                      | 23 |
| 5. Pengukuran Aktivitas Fisik.....                                    | 23 |
| D. Tinjauan Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Low Back Pain..... | 27 |
| E. Kerangka Teori.....  | 29 |
| BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS .....                           | 30 |

|  |  |    |
|--|--|----|
| A.   | Kerangka Konsep .....  | 30 |
| B.   | Hipotesis .....  | 31 |
| BAB IV METODE PENELITIAN.....              |  | 32 |
| A.   | Desain Penelitian .....  | 32 |
| C.   | Populasi dan Sampel.....   | 32 |
| D.   | Alur Penelitian.....   | 35 |
| E.   | Variabel Penelitian .....  | 35 |
| F.   | Prosedur Penelitian.....   | 36 |
| G.   | Pengolahan Data dan Analisis Data .....  | 37 |
| H.   | Masalah Etika .....  | 38 |
| I.   | Persetujuan Etik.....  | 38 |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... |  | 39 |
| A.   | Hasil Penelitian.....  | 39 |
| 1.   | Analisis Univariat .....   | 39 |
| 2.   | Analisis Bivariat .....  | 41 |
| A.   | Pembahasan .....   | 42 |
| 1.   | Karakteristik Umum Responden.....  | 42 |
| 2.   | Distribusi Aktivitas Fisik Responden .....   | 46 |
| 3.   | Analisis Perbandingan antara Aktivitas Fisik Ibu Hamil yang<br>Mengalami LBP dan tidak Mengalami LBP ..... | 47 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 4. Keterbatasan Penelitian..... | 53 |
| BAB VI PENUTUP.....             | 54 |
| A. Kesimpulan.....              | 54 |
| B. Saran.....                   | 54 |
| DAFTAR PUSTAKA.....             | 56 |
| LAMPIRAN .....                  | 59 |

## DAFTAR TABEL

| Nomor   | Halaman                             |
|---|-------------------------------------|
| Tabel 2. 1 Klasifikasi ke dalam kelompok sesuai dengan intensitas latihan dan korespondensinya dengan METs .....    | 24                                  |
| Tabel 2. 2 Tipe Aktivitas dan Jumlah Pertanyaan dalam <i>Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ)</i> ..... | 25                                  |
| Tabel 2. 3 Nilai MET Spesifik Aktivitas Fisik berdasarkan Jenis dan Intensitas .                                    | 26                                  |
| Tabel 2. 4 Rumus Menilai Aktivitas Fisik .....  | 26                                  |
| Tabel 4. 1 Interpretasi Aktivitas Fisik.....  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Tabel 4.....  |                                     |
| Tabel 5. 1 Distribusi Karakteristik Umum Responden Ibu Hamil yang Mengalami LBP dan tidak mengalami LBP.....        | 39                                  |
| Tabel 5. 3 Perbandingan Aktivitas Fisik antara Ibu Hamil yang Mengalami LBP dan Tidak Mengalami LBP .....           | 41                                  |
| Tabel 5. 5 Hasil Analisis Data Aktivitas Fisik.....   | 42                                  |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Nomor</b>   | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Gambar 2. 1 Anatomi Lumbal .....                             | 12             |
| Gambar 2. 2 <i>Abdominal Muscle</i> .....                    | 13             |
| Gambar 2. 3 <i>Back Muscles</i> .....                        | 13             |
| Gambar 2. 4 Anatomi Sacrum.....                              | 15             |
| Gambar 2. 5 Kompensasi <i>vertebra</i> selama kehamilan..... | 17             |
| Gambar 2. 6 Kondisi Vertebra Ibu Hamil .....                 | 18             |
| Gambar 2. 7 Kerangka Teori.....                              | 29             |
| Gambar 3. ....   |                |
| Gambar 3. 1 Kerangka Konsep .....                            | 30             |
| Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....                             | 35             |

## DAFTAR LAMPIRAN

| <b>Nomor</b>  | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Lampiran 1. <i>Informed Consent</i> .....                                 | 59             |
| Lampiran 2. Surat Observasi.....  | 60             |
| Lampiran 3. Surat Penelitian.....   | 62             |
| Lampiran 4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....              | 65             |
| Lampiran 5 Formulir Penelitian .....                                      | 67             |
| Lampiran 6. <i>Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ)</i> ..... | 68             |
| Lampiran 7. Uji Normalitas .....  | 74             |
| Lampiran 8. Uji Korelasi.....   | 77             |
| Lampiran 9. Dokumentasi.....  | 78             |
| Lampiran 10 Riwayat Hidup Peneliti.....                                   | 80             |

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

| <b>Lambang / Singkatan</b> | <b>Arti dan Keterangan</b>                                  |
|----------------------------|---|
| et al.                     | et alii, dan kawan-kawan                                    |
| LBP                        | <i>Low Back Pain</i>  |
| <i>PPAQ</i>                | <i>Pregnancy Physical Activity<br/>Questionnaire (PPAQ)</i> |
| WHO                        | <i>World Health Organization</i>                            |
| HPL                        | <i>Human Placental Lactogen</i>                             |
| HCG                        | <i>Human Chorionic Gonadotropin</i>                         |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kehamilan adalah sebuah proses yang terjadi secara alamiah dan fisiologis. Setiap wanita yang memiliki organ reproduksi sehat, jika telah mengalami menstruasi dan melakukan hubungan seksual dengan seorang pria yang organ reproduksinya sehat, besar kemungkinannya akan terjadi kehamilan. Apabila kehamilan direncanakan, akan memberi rasa bahagia dan penuh harapan, tetapi di sisi lain diperlukan kemampuan bagi wanita untuk beradaptasi dengan perubahan yang terjadi selama kehamilan, baik perubahan yang bersifat fisiologis maupun psikologis (Fatimah & Nuryaningsih, 2017).

Keluhan yang muncul selama kehamilan adalah mual dan muntah, sakit pinggang, varises, sakit kepala, oedema dan sesak nafas. Nyeri punggung bawah atau biasa disebut *Low Back Pain* sangat sering terjadi dalam kehamilan sehingga digambarkan sebagai salah satu gangguan minor dalam kehamilan, gejala nyeri biasanya terjadi antara 4-7 bulan usia kehamilan dan nyeri biasanya terasa di punggung bagian bawah, terkadang menyebar ke bokong dan paha, dan terkadang turun ke kaki sebagai siatika (Herawati, 2017).

*Low Back Pain* (LBP) adalah gejala yang dialami selama kehamilan dan sering tidak dikelola dengan baik. LBP umumnya dialami selama kehamilan, mempengaruhi sekitar 50% kehamilan wanita (Sehmbi, D'Souza,

& Bhatia, 2017). Menurut Manyozo et al., (2019) keluhan LBP dengan prevalensi 30% hingga 78 % di Amerika Serikat, Eropa dan beberapa negara bagian di Afrika. Menurut Mafikasari ( 2015 ) menyatakan bahwa prevalensi ibu hamil yang mengalami LBP di berbagai daerah di Indonesia mencapai 60 – 80 % pada kehamilan.

Penyebab LBP dalam kehamilan masih kurang dipahami, dan sering dianggap merupakan kejadian alami, dan terkait dengan perubahan biomekanik, vaskular dan hormonal selama kehamilan (Manyozo, Nesto, Bonongwe, & Muula, 2019).

LBP dapat menimbulkan dampak negatif pada kualitas hidup ibu hamil karena terganggunya aktifitas fisik sehari-hari (Thahir, 2018). LBP memberikan dampak negatif pada kegiatan sehari-hari seperti berjalan, mengangkat barang , naik tangga, berbaring telentang, posisi tidur, pekerjaan rumah tangga, olahraga, pekerjaan, rekreasi, kehidupan seksual, hobi, dan hubungan pribadi. Wanita hamil yang mengalami nyeri pinggang memiliki kualitas hidup terkait kesehatan secara signifikan lebih rendah daripada yang dilaporkan oleh wanita hamil lainnya, dan faktor utama yang mempengaruhi kualitas hidup mereka karena kurangnya kemampuan fisik akibat nyeri yang dirasakan (Bø et al., 2018)

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot muskuloskeletal yang membutuhkan pengeluaran energi - termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, bepergian, dan melakukan kegiatan rekreasi (WHO, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Houssien & Houssien, 2018) dengan judul *The Comparison Of Physical Activity Level In Pregnant Women With And Without Low Back Pain* menyatakan bahwa nilai aktivitas fisik ibu hamil dengan LBP lebih rendah dibandingkan dengan ibu hamil tanpa LBP. LBP dapat menjadi penghalang untuk melakukan aktivitas fisik dan latihan untuk wanita hamil. Karena itu, seharusnya diobati dengan metode yang tepat dan wanita hamil harus didorong untuk melakukannya secara teratur dan berpartisipasi dalam program latihan (Houssien & Houssien, 2018).

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang telah dilakukan peneliti di beberapa puskesmas di kota Makassar, keluhan yang paling sering dialami selama masa kehamilan adalah LBP. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui dirancang program latihan yang cocok untuk mengelola dengan baik nyeri pinggang yang dirasakan oleh ibu hamil. Dengan melihat fenomena diatas, membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui perbandingan aktivitas fisik antara ibu hamil yang mengalami LBP dan tidak mengalami LBP di puskesmas kota Makassar.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas memberikan landasan bagi penulis untuk meneliti “Apakah ada perbandingan aktivitas fisik antara ibu hamil yang mengalami LBP dan tidak mengalami LBP di Puskesmas kota Makassar? “

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Diketahui perbandingan antara aktivitas fisik ibu hamil yang mengalami LBP dan tidak mengalami LBP di Puskesmas kota Makassar.

### **2. Tujuan Khusus**

- a) Diketahui distribusi aktivitas fisik ibu hamil yang mengalami LBP di puskesmas kota Makassar.
- b) Diketahui distribusi aktivitas fisik ibu hamil yang tidak mengalami LBP di puskesmas kota Makassar.
- c) Diketahui perbandingan aktivitas fisik ibu hamil yang mengalami LBP dan tidak mengalami LBP di puskesmas kota Makassar.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bidang Akademik**

- a) Sebagai salah satu sumber informasi bagi pembaca perbandingan aktivitas fisik antara ibu hamil yang mengalami LBP dan tidak mengalami LBP di Puskesmas kota Makassar
- b) Menjadi bahan acuan atau bahan pembanding bagi mereka yang akan meneliti masalah yang sama, yang lebih mendalam.

### **2. Bidang Aplikatif**

- a) Memberikan wawasan mengenai bagaimana perbandingan aktivitas fisik antara ibu hamil yang mengalami LBP dan tidak mengalami LBP di Puskesmas kota Makassar

- b) Menjadi sebuah pengalaman berharga bagi peneliti dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan praktis lapangan di bidang kesehatan sesuai dengan kaidah ilmiah yang didapatkan dari materi kuliah.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum tentang Kehamilan**

##### **1. Definisi Kehamilan**

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, Kehamilan didefinisikan sebagai proses fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan kemudian dilanjutkan dengan proses nidasi atau implantasi. Jika dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan yang normal akan berlangsung dalam jangka waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional (Fatimah & Nuryaningsih, 2017).

Kehamilan dimulai dari ovulasi sampai partus dalam jangka waktu 280 hari (40 minggu) dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu) . Periode kehamilan dibagi dalam 3 trimester : trimester I, dimulai dari konsepsi sampai tiga bulan (0-12minggu); trimester II, dimulai dari bulan keempat sampai enam bulan (13-28minggu); trimester III dari bulan tujuh sampai Sembilan bulan (29-42minggu) (Fatimah & Nuryaningsih, 2017).

##### **2. Perubahan Fisiologi Selama Kehamilan**

###### **a. Sistem Reproduksi**

Pada masa kehamilan, uterus akan membesar pada bulan-bulan pertama dibawah pengaruh estrogen dan progesteron yang kadarnya meningkat. Berat normal uterus itu kurang lebih 30

gram. Diakhir kehamilan pada usia 40 minggu, berat uterus meningkat menjadi 1.000 gram. Perubahan uterus adalah sebagai berikut: pada minggu ke-16 dari luar, fundus uteri kira-kira terletak diantara setengah jarak pusat ke simfisis, pada minggu ke-20 fundus uteri terletak kira-kira dipinggir bawah pusat, pada minggu ke-24 fundus uteri berada tepat dipinggir atas pusat, pada minggu ke-28 fundus uteri terletak kira-kira 3 jari diatas pusat atau sepertiga jarak antara pusat ke prosessus xifodeus, pada minggu ke-39 fundus uteri terletak diantara setengah jarak pusat dari prosessus xifodeus, pada minggu ke-36 fundus uteri terletak kira-kira 3 jari dibawah prosessus xifodeus, pada minggu ke-40 fundus uteri turun kembali dan. (Fatimah & Nuryaningsih, 2017) .

b. Sistem Pernafasan

Pada umumnya wanita hamil sering mengeluhkan sesak napas yang biasanya terjadi pada umur kehamilan 32 minggu lebih, hal ini dikarenakan uterus yang semakin membesar sehingga membuat usustertekan dan mendorongnya keatas menyebabkan tinggi diafragma bergeser 4 cm sehingga kurang leluasa bergerak.

Kebutuhan oksigen bagi wanita hamil akan meningkat sampai 20%, untuk memenuhi kebutuhan oksigen wanita hamil bernapas dengan dalam. Dan juga peningkatan hormon estrogen pada kehamilan dapat mengakibatkan peningkatan vaskularisasi pada saluran. pernafasan atas. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

c. Sistem Perkemihan

Hormon estrogen dan progesteron menyebabkan ureter membesar, penurunan tonus otot - otot saluran kemih. Kencing lebih sering (poliuria), laju filtrasi glomerulus meningkat sampai 69 %. Dinding saluran kemih mengalami penekanan yang disebabkan oleh pembesaran uterus yang terjadi pada trimester I dan III. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

d. Sistem Pencernaan

Peningkatan Estrogen dan HCG memberikan efek samping seperti mual dan muntah-muntah, mual dan muntah yang terjadi pada pagi hari disebut *morning sickness*. Selain itu terjadi juga perubahan *peristaltic* dengan gejala sering kembung, dan konstipasi. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

e. Sistem Endokrin

1) Progesteron

Pada awal kehamilan hormon progesteron dihasilkan oleh corpus luteum dan setelah itu secara bertahap dihasilkan oleh plasenta. Kadar hormon ini meningkat selama hamil dan menjelang persalinan mengalami penurunan. Produksi maksimum diperkirakan 250 mg/hari. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016)

2) Estrogen

Pada awal kehamilan sumber utama estrogen adalah Ovarium. Selanjutnya estrone dan estradiol dihasilkan oleh plasenta dan

kadarnya meningkat beratus kali lipat, output estrogen maksimum 30 – 40 mg/hari. Kadar terus meningkat menjelang aterm (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

### 3) Kortisol

Pada awal kehamilan sumber utama adalah adrenal maternal dan pada kehamilan lanjut sumber utamanya adalah plasenta. Produksi harian 25mg/hari. Sebagian besar diantaranya berikatan dengan protein sehingga tidak bersifat aktif. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

### 4) Human Chorionic gonadotropin (HCG)

Hormon HCG ini diproduksi selama kehamilan. Pada hamil muda hormon ini diproduksi oleh trofoblas dan selanjutnya dihasilkan oleh plasenta. HCG dapat untuk mendeteksi kehamilan dengan darah ibu hamil pada 11 hari setelah pembuahan dan mendeteksi pada urine ibu hamil pada 12–14 hari setelah kehamilan. Kandungan HCG pada ibu hamil mengalami puncaknya pada 8-11 minggu umur kehamilan (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

### 5) Human Placental Lactogen

Kadar HPL atau Chorionic somatotropin ini terus meningkat seiring dengan pertumbuhan plasenta selama kehamilan. Hormon ini mempunyai efek laktogenik dan antagonis insulin. HPL juga bersifat diabetogenik sehingga menyebabkan

kebutuhan insulin pada wanita hamil meningkat (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

#### 6) Relaxin

Dihasilkan oleh corpus luteum, dapat dideteksi selama kehamilan, kadar tertinggi dicapai pada trimester pertama. Peran fisiologis belum jelas, diduga berperan penting dalam maturasi servik (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

Relaxin, hormon peptida yang disekresikan oleh corpus luteum dan plasenta sejak awal kehamilan, tingkat hormon ini meningkat ke tingkat yang cukup selama trimester pertama, tetap stabil di level ini hingga akhir kehamilan dan kemudian menjadi tidak terdeteksi secara serologis dibeberapa hari pertama post-partum. Diyakini hormon relaxin meningkatkan kelemahan panggul, dan merupakan predisposisi pemisahan dari simfisis pubis, dengan mengubah struktur kolagen. Relaksasi ligamen panggul adalah perubahan fisik diperlukan selama kehamilan dan persalinan. Perubahan itu dimulai pada minggu kesepuluh hingga kedua belas kehamilan (Aldabe, Ribeiro, Milosavljevic, & Bussey, 2012).

#### 7) Hormon Hipofisis

Pada saat persalinan setelah plasenta lahir maka kadar prolaktin menurun, penurunan ini berlangsung terus sampai pada saat ibu menyusui. Pada saat ibu menyusui prolaktin dapat

dihasilkan dengan rangsangan pada puting pada saat bayi mengisap puting susu ibu untuk memproduksi ASI (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

## **B. Tinjauan Umum tentang *Low Back Pain***

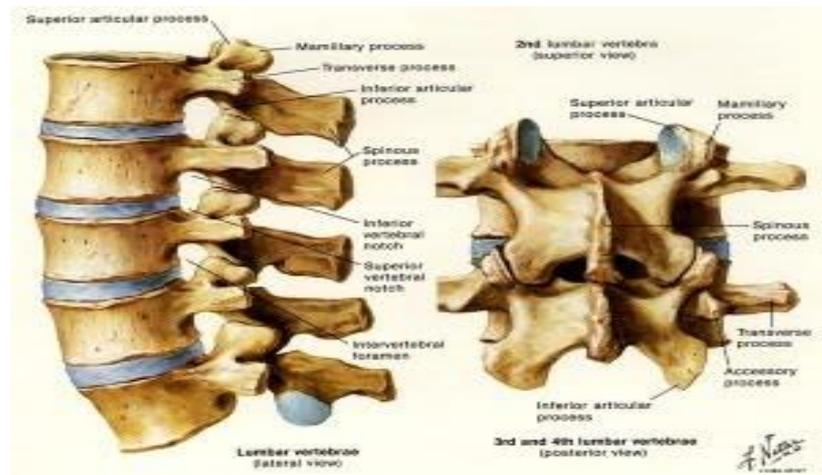
### **1. Definisi *Low Back Pain***

*Low back pain* ( LBP ) adalah nyeri yang dirasakan di bagian punggung bawah, LBP bukan merupakan penyakit melainkan merupakan gejala berupa nyeri yang dirasakan di area anatomi yang terkena dengan berbagai variasi lama terjadinya nyeri. Nyeri ini terasa garis bawah *costa* terbawah sampai lipat pinggul bawah yaitu di daerah lumbal atau lumbo-sakral, nyeri yang dirasakan dapat menjalar hingga ke arah tungkai dan kaki (Syuhada, Suwondo, & Setyaningsih, 2018) .

### **2. Anatomi Lumbal Sacrum**

#### **a. Anatomi Lumbal**

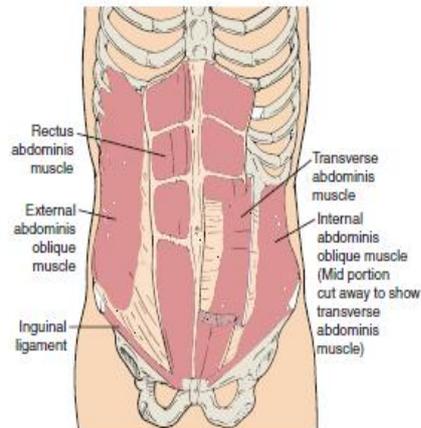
Lumbal pertama sampai keempat adalah vertebra lumbal yang khas sedangkan L5 memiliki beberapa kekhasan. L5 lebih besar dari vertebra toraks. Karna adanya peningkatan massa tubuh dari L1-L5. Prosesus spinosus lumbal berbentuk horizontal dan persegi. Prosesus transversus lumbal lebih kecil dari pada di daerah toraks. Bentuknya lebih lebar, kuat, dan berbentuk ginjal dengan endplate paralel. Sisi superior menghadap ke postero-medial, sisi inferior antero-lateral dan karenanya memungkinkan terjadinya gerakan fleksi / ekstensi tetapi terbatas untuk gerakan rotasi. (Ramaswamy, 2018).



**Gambar 2. 1 Anatomi Lumbal**

*Sumber : (Netter, 2014 )*

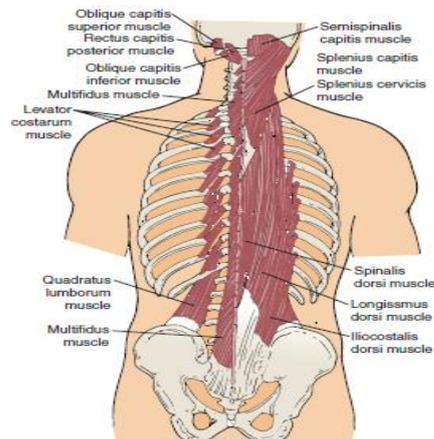
Otot rectus abdominis, oblique eksternal, dan oblikus internal merupakan otot yang berfungsi penting dalam menstabilkan tulang belakang terhadap gangguan postural. Transversus abdominis terletak paling dalam diantara otot-otot abdominal yang lain. Transversus abdominis itu menempel posterior ke vertebra lumbar via posterior dan lapisan tengah dari thoracolumbar fascia dan berfungsi meningkatkan ketegangan yang bertindak seperti ikat pinggang di sekitar perut dan vertebra lumbar. Hanya otot transversus abdominis yang berfungsi aktif pada kontraksi isometrik fleksi dan ekstensi sedangkan otot perut lainnya mengalami penurunan aktivitas dengan ekstensi resistend. Ini disebabkan oleh fungsi stabilisasi transversus abdominis (Kisner & Colby, 2012).



**Gambar 2. 2 Abdominal Muscle**

*Sumber : (Kisner & Colby, 2012)*

Otot multifidus bersama dengan erector spinae, terbungkus oleh lapisan posterior dan bagian tengah fascia lumbodorsal, sehingga k dapat berkontraksi bersama dan meningkatkan ketegangan pada fascia, memperkuat fungsi stabilisasi dari fascia (Kisner & Colby, 2012).



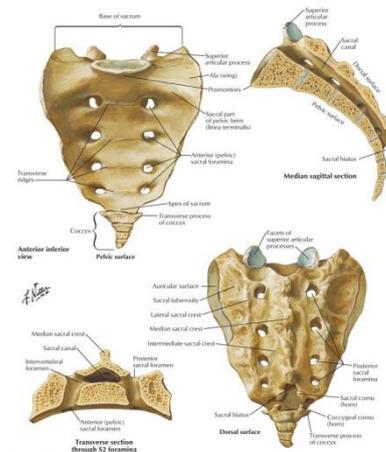
**Gambar 2. 3 Back Muscles**

*Sumber : (Kisner & Colby, 2012)*

## b. Anatomi Sacrum

Sacrum adalah tulang segitiga besar terbalik kasar yang terletak di antara dua tulang pinggul. Sacrum membentuk dinding panggul posterior dan berfungsi memperkuat dan menstabilkan panggul. Ini terdiri dari lima segmen vertebral sakral yang menyatu. Prosesus spinosus menyatu untuk membentuk lambang median sakral. Melalui pusat tubuh sacral terdapat kanal sakral berbentuk segitiga, yang merupakan kelanjutan dari kanal tulang belakang lumbal. Sudut sakral adalah sudut yang dibentuk oleh konjugat sejati dengan dua potong sakrum. Biasanya lebih besar dari 60 derajat (Ramaswamy, 2018).

Sudut sakral yang lebih rendah menunjukkan corong pelvis. Sakrum lebih pendek dan lebih luas pada wanita, lebih rendah setengah membentuk sudut yang lebih besar dengan bagian atas, bagian atas hampir lurus, bagian bawah menyajikan jumlah kelengkungan terbesar; ini meningkatkan ukuran rongga panggul wanita (Ramaswamy, 2018).



**Gambar 2. 4 Anatomi Sacrum**

*Sumber : (Netter 2014 )*

### 3. Faktor Resiko Low Back Pain pada Kehamilan

Menurut Mota et al., (2015) menyatakan bahwa faktor-faktor risiko yang mempengaruhi LBP selama kehamilan yaitu :

- a. usia ibu hamil
- b. kelas sosial ekonomi
- c. kehadiran LBP sebelum kehamilan atau selama kehamilan sebelumnya
- d. pekerjaan berat
- e. paritas
- f. indeks massa tubuh,
- g. riwayat keluarga LBP,
- h. diagnosis hipermobilitas dan riwayat keluarga hipermobilitas

#### 4. Etiologi Low Back Pain pada Kehamilan

##### a. Kelemahan Sendi

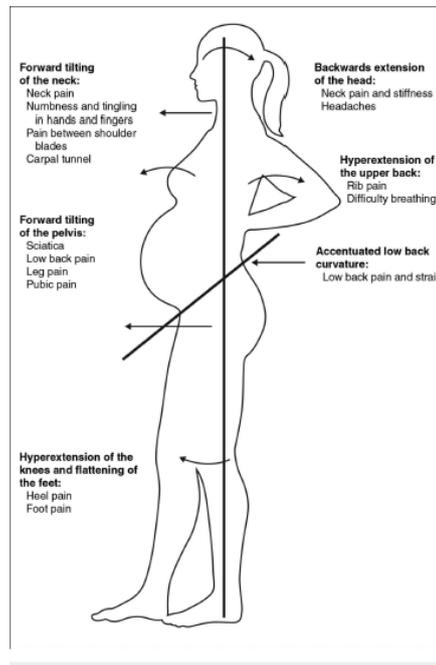
Kelemahan sendi meningkat selama kehamilan sebagai akibat dari meningkatnya kadar dari hormon relaxin, progesteron, dan estrogen. Relaxin, hormon yang diproduksi oleh corpus luteum dan plasenta, meningkat sejak awal kehamilan, memuncak pada akhir yang pertam trimester, dan kemudian tetap meningkat secara konsisten sampai akhir kehamilan. Dalam sebuah penelitian, wanita yang mengalami LBP memiliki peningkatan hormon relaxin dalam jumlah yang banyak pada masa kehamilan.

##### b. Kelemahan otot abdominal

Pembesaran uterus dan kelemahan otot perut, sehingga meningkatkan ketegangan pada otot lumbal yang mengkompensasi hilangnya tonus dan kekuatan otot perut .

##### c. Pergeseran *Center Of Gravity*

Terjadinya hiperlordosis sebagai kompensasi pembesaran uterus menyebabkan terjadinya pergeseran *center of gravity*. Hal ini menciptakan momen fleksi tambahan pada lumbal yang berujung pada peningkatan beban pada spina lumbal (Casagrande, Zbigniew, Clark, & Lindsey, 2015).



**Gambar 2.5 Kompensasi *vertebra* selama kehamilan**

*Sumber* : (Casagrande et al., 2015)

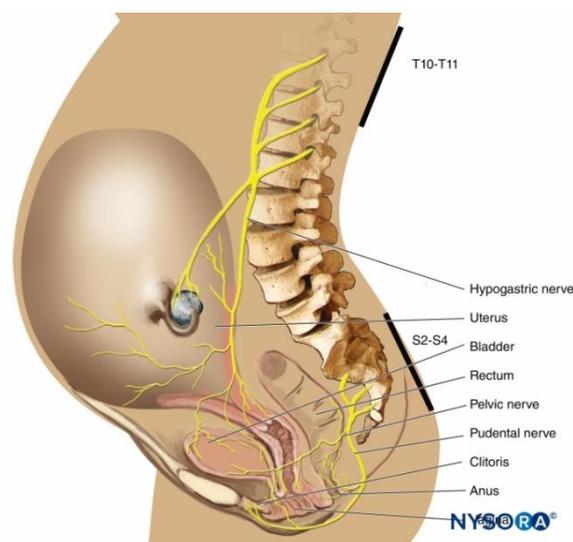
## 5. Patofisiologi Low Back Pain pada Kehamilan

Selama kehamilan, relaksasi sendi di bagian sekitar panggul dan punggung bawah ibu hamil kemungkinan terjadi akibat perubahan hormonal. Sejalan dengan bertambahnya berat badan secara bertahap selama kehamilan dan redistribusi pemusatan terdapat pengaruh hormonal pada struktur otot yang terjadi selama kehamilan. Kedua faktor ini mengakibatkan adanya perubahan postur tubuh pada ibu hamil (Purnamasari, 2019).

Kelonggaran sendi meningkat selama kehamilan. Meningkatnya relaksasi relaxin, progesteron, dan estrogen. Hormon relaxin yang diproduksi oleh korpus luteum dan plasenta, meningkat sejak awal

kehamilan, memuncak pada akhir trimester pertama. Sebuah studi menunjukkan bahwa, wanita yang mengalami LBP mampu memiliki jumlah relaxin yang tertinggi. Estrogen mempotensiasi sensitivitas reseptor relaxin, sehingga meningkatkan efeknya. Kelonggaran sendi meningkat selama kehamilan. Bertambah tingkat relaksasi relaxin, progesteron, dan estrogen. Kelonggaran sendi dianggap sebagai salah satu etiologi LBP pada kehamilan (Casagrande et al., 2015).

Perubahan sistem muskuloskeletal terjadi pada saat umur kehamilan semakin bertambahnya kehamilan. Adaptasi muskuloskeletal ini mencakup: peningkatan berat badan, bergesernya pusat berat tubuh akibat pembesaran rahim, relaksasi dan mobilitas. Semakin besar kemungkinan instabilitas sendi sakroiliaka dan peningkatan lordosis lumbal, yang menyebabkan rasa sakit (Purnamasari, 2019).



**Gambar 2. 6 Kondisi Vertebra Ibu Hamil**

*Sumber : (Nysora.,2019)*

Hal ini mengindikasikan adanya kecenderungan bagi otot untuk memendek jika otot abdomen meregang sehingga dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot disekitar panggul dan punggung bawah, dan tegangan tambahan dapat dirasakan di atas ligamen tersebut. Akibatnya nyeri punggung yang biasanya berasal dari sakroiliaka atau lumbar, dan dapat menjadi gangguan punggung jangka panjang jika keseimbangan otot dan stabilitas pelvis tidak dipulihkan setelah melahirkan dan postpartum (Purnamasari, 2019).

## **6. Pengukuran Low Back Pain**

*Visual Analog Scale* (VAS) adalah alat ukur psikometrik yang dirancang untuk mendokumentasikan karakteristik keparahan gejala terkait penyakit pada masing-masing pasien dan menggunakannya untuk mengklasifikasikan dengan cepat. VAS juga dapat digunakan dalam anamnesis rutin pasien dan untuk memantau jalannya penyakit kronis (Klimek et al., 2017).

VAS merupakan jenis pengukuran yang paling banyak digunakan untuk menilai suatu nyeri. Skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang dapat dialami pasien. Rentang nyeri digambarkan dengan garis sepanjang 10 cm, dengan atau tanpa tanda pada tiap sentimeter. Tanda pada kedua ujung garis ini dapat berupa angka atau pernyataan deskriptif. Dari skala paling sedikit nyeri ke nyeri yang terparah. Skala dapat dibuat vertikal atau horizontal. VAS juga dapat diadaptasi menjadi skala hilangnya/beda rasa nyeri. Digunakan pada pasien

anak >8 tahun dan dewasa. Manfaat utama VAS adalah penggunaannya sangat mudah dan sederhana (Tjahya, 2017)

VAS merupakan suatu instrumen yang digunakan untuk menilai intensitas nyeri dengan menggunakan sebuah tabel garis 10 cm dengan pembacaan skala 0–100 mm. Penilaiannya adalah dengan cara penderita menandai sendiri dengan menggunakan pensil pada nilai skala yang sesuai dengan intensitas nyeri yang dirasakan oleh penderita setelah diberi penjelasan dari peneliti tentang makna dari setiap skala tersebut. Penentuan skor VAS dilakukan dengan mengukur jarak antara ujung garis yang menunjukkan tidak nyeri hingga ke titik yang ditunjukkan pasien (Afifah, 2016) .

## **C. Tinjauan Umum tentang Aktivitas Fisik**

### **1. Definisi Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi, termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, bepergian, dan melakukan kegiatan rekreasi (World Health Organization, 2014) .

Istilah aktivitas fisik tidak boleh disamakan dengan latihan dan olahraga, Latihan merupakan aktivitas fisik, gerakan yang disengaja dan mampu membakar kalori. Bentuk aktivitas fisik ini, adalah terencana secara khusus, terstruktur dan berulang. Biasanya bukan merupakan

sebuah kompetisi. Contoh latihan termasuk jogging, lintas-alam, berenang, rekreasi, bersepeda, dan aerobik. Sedangkan olahraga merupakan aktivitas fisik dan latihan tetapi perbedaannya yaitu olahraga memiliki aturan, atau tujuan untuk dilatih dan unggul secara spesifik keterampilan atletik. Beberapa adalah olahraga individu seperti golf dan renang. Lainnya dimainkan dalam tim misalnya, sepakbola dan hoki. Olahraga biasanya bersifat kompetitif (Gorman, Wood, & Trenell, 2014)

## **2. Klasifikasi Aktivitas Fisik**

Tingkat aktivitas fisik berdasarkan intensitasnya biasanya menggunakan satuan METs. METs adalah perbandingan antara energi yang dikeluarkan selama melakukan sebuah aktivitas. Berdasarkan dari nilai METs, Berdasarkan klasifikasi aktivitas fisik menggunakan kusioner PPAQ, aktivitas fisik terbagi atas (de Oliveira, Imakawa, & Moisés, 2017)

:

- a. Aktivitas menetap < 1.5 METs
- b. Aktivitas Ringan 1.5 - < 3.0 METs
- c. Aktivitas Sedang 3.0 – 6.0 METs
- d. Aktivitas Berat > 6.0 METs

## **3. Rekomendasi Aktivitas Fisik**

Menurut Mottola et al., (2018) Rekomendasi spesifik untuk Aktivitas Fisik selama Kehamilan adalah sebagai berikut :

- a. Semua ibu hamil tanpa kontraindikasi harus aktif secara fisik selama masa kehamilan.
- b. Ibu hamil harus melakukan setidaknya 150 menit aktivitas fisik intensitas sedang setiap minggu untuk mencapai manfaat kesehatan yang bermakna secara klinis dan pengurangan komplikasi kehamilan.
- c. Aktivitas fisik harus diakumulasikan selama minimal tiga hari per minggu, namun aktivitas fisik yang dilakukan setiap hari sangat dianjurkan untuk ibu hamil.
- d. Ibu hamil sebaiknya memasukkan berbagai kegiatan pelatihan seperti aerobik dan resistensi untuk mendapatkan manfaat yang lebih baik. Menambahkan yoga dan / atau peregangan lembut juga bisa bermanfaat.
- e. Pelatihan otot dasar panggul (seperti Latihan Kegel) dapat dilakukan setiap hari untuk mengurangi risiko inkontinensia urin. Instruksi dalam teknik yang tepat dianjurkan untuk mendapatkan manfaat yang optimal.
- f. Ibu hamil yang mengalami sakit kepala ringan, mual atau merasa tidak sehat ketika mereka berolahraga dengan posisi telentang harus memodifikasi posisi latihan mereka untuk menghindari posisi telentang.

#### **4. Manfaat Aktivitas Fisik**

Menjadi aktif dapat menjaga kesehatan tubuh dan pikiran , yang akan bermanfaat bagi ibu dalam masa kehamilan. Manfaatnya meliputi, Suasana hati yang membaik, Mengurangi stres, kecemasan, depresi, dan kelelahan, Lebih banyak energi dan kemudahan bergerak, Membantu menjaga berat badan yang sehat, Komplikasi yang lebih pendek dan lebih sedikit selama persalinan, Mengurangi risiko keguguran, Dapat membantu mengatasi sakit punggung atau nyeri panggul, Mengurangi risiko varises dan Mengurangi risiko inkontinensia (jika ibu hamil melakukan latihan dasar panggul setiap hari) .

#### **5. Pengukuran Aktivitas Fisik**

Salah satu instrument pengukuran subyektif untuk aktivitas fisik pada ibu hamil yaitu PPAQ (*Pregnancy Physical Activity Questionnaire*). PPAQ pertama kali dikembangkan untuk menjadi instrumen di seluruh dunia yang akan menentukan praktik aktivitas fisik pada populasi wanita hamil. Instrumen ini merupakan adaptasi dari *International Physical Activity Questionnaire* yang dikembangkan oleh *World Health Organization*. Kegiatan yang dipilih untuk PPAQ memungkinkan pembentukan hubungan antara jenis aktivitas fisik dan pengeluaran energi (EE) untuk setiap peserta.

Pendekatan ini memprioritaskan kemampuan kuesioner untuk mengklasifikasikan subjek ke dalam kuartil aktivitas dengan cara yang benar, di samping menghilangkan kebutuhan akan instrumen yang tidak

diperlukan. Instrumen pengukuran tingkat aktivitas fisik selama partisipasi subjek dalam 33 Sebagai opsi tanggapan, PPAQ mengusulkan skala waktu dalam kaitannya dengan kegiatan sehari-hari yang dipertanyakan: tidak ada aktivitas, kurang dari 30 menit per hari, 30 menit untuk 1 jam kerja, 1 hingga 2 jam per hari, 2 hingga 3 jam per hari, 3 hingga 3 jam sehari, 3 jam atau lebih per hari. (de Oliveira et al., 2017).

**Tabel 2. 1 Klasifikasi ke dalam kelompok sesuai dengan intensitas latihan dan korespondensinya dengan METs**

| Klasifikasi | METs        |
|-------------|-------------|
| Menetap     | < 1.5       |
| Ringan      | 1.5 - < 3.0 |
| Sedang      | 3.0 - < 6.0 |
| Berat       | > 6.0       |

(Sumber : de Oliveira et al., 2017)

Pengukuran aktivitas fisik ibu hamil menggunakan instrumen PPAQ (*Pregnancy Physical Activity Questionnaire*). PPAQ adalah instrumen semukuantitatif yang dirancang untuk mengukur aktivitas fisik selama kehamilan. PPAQ dapat mengukur jenis, durasi dan frekuensi aktivitas fisik yang dilakukan dalam 7 hari terakhir di berbagai kondisi yaitu aktivitas fisik yang dilakukan pada waktu olahraga, rumah tangga, pekerjaan dan kegiatan transportasi. Satuan nilai aktivitas fisik adalah MET jam/minggu (Prasetya, 2018).

**Tabel 2. 2 Tipe Aktivitas dan Jumlah Pertanyaan dalam *Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ)***

| Jenis Aktivitas  | Jumlah Pertanyaan |
|------------------|-------------------|
| Rumah Tangga     | 12                |
| Pekerjaan        | 5                 |
| Latihan/Olahraga | 9                 |
| Transportasi     | 3                 |
| Menetap          | 4                 |

(Sumber : *de Oliveira et al., 2017*)

PPAQ dapat mengukur jenis, durasi dan frekuensi aktivitas fisik yang dilakukan dalam 7 hari terakhir di berbagai kondisi yaitu aktivitas fisik yang dilakukan pada waktu olahraga, rumah tangga, pekerjaan dan kegiatan transportasi. Satuan nilai aktivitas fisik adalah MET-jam/minggu. Masing – masing jawaban diberi skor untuk durasi dan nilai MET yang spesifik sesuai dengan pertanyaan dan jawaban sebagai berikut , Skor dari kuesioner adalah sebagai berikut:

Untuk menghitung durasi:

Pertanyaan : 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 20, 21, 22, nilai durasi sesuai dengan kategori durasi: 0, 0.25, 0.75, 1.5, 2.5, 3.0. Kalikan nilai dengan 7 hari per minggu.

Pertanyaan : 12, 13, 32, 33, 34, 35, 36, nilai durasi sesuai dengan kategori durasi: 0, 0.25, 1.25, 3.0, 5.0, 6.0. Kalikan nilai dengan 7 hari per minggu.

Pertanyaan : 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 skor durasi sesuai kategori durasi 0, 0,25, 0,75, 1,5, 2,5, 3,0. Nilai ini adalah sudah dalam bentuk mingguan.

**Tabel 2. 3 Nilai MET Spesifik Aktivitas Fisik berdasarkan Jenis dan Intensitas**

| Nomor Soal | Nilai Mets | Nomor Soal | Nilai Mets        |
|------------|------------|------------|-------------------|
| 4          | 2.5,       | 21         | 4.0               |
| 5          | 2.0,       | 22         | 1.5               |
| 6          | 3.0,       | 23         | 3.2               |
| 7          | 2.7,       | 24         | 4.6               |
| 8          | 4.0        | 25         | 6.5               |
| 9          | 3.0,       | 26         | 7.0               |
| 10         | 4.0        | 27         | 3.5               |
| 11         | 1.8        | 28         | 6.0               |
| 12         | 1.0        | 29         | 4.5               |
| 13         | 1.1        | 30         | Sesuai Kompendium |
| 14         | 3.2        | 31         | Sesuai Kompendium |
| 15         | 2.3,       | 32         | 1.6,              |
| 16         | 2.3        | 33         | 3.0,              |
| 17         | 2.8,       | 34         | 2.2,              |
| 18         | 2.8        | 35         | 4.0               |
| 19         | 4.4,       | 36         | 3.3.              |
| 20         | 2.5,       |            |                   |

(Sumber : de Oliveira et al., 2017)

**Tabel 2. 4 Rumus Menilai Aktivitas Fisik**

| Klasifikasi                | Rumus   |
|----------------------------|---|
| Aktivitas total            | $\sum$ (durasi x intensitas) soal nomor 4 – 36  |
| Aktivitas menetap          | $\sum$ (durasi x intensitas) soal nomor 11, 12, 13, 22, 32  |
| Aktivitas Ringan           | $\sum$ (durasi x intensitas) soal nomor 4,5,7,15,16,17,18,20,34,<br>(30,31 jika < 2,9 METs)                         |
| Aktivitas Sedang           | $\sum$ (durasi x intensitas) soal nomor 6,8,9,10,14,19,21,23,24,27,<br>28,29,33,35,36 (30,31 jika > 3 dan < 6 METs) |
| Aktivitas Berat            | $\sum$ (durasi x intensitas) soal nomor 25, 26 (30,31 jika > 6 METs)  |
| Aktivitas Rumah tangga     | $\sum$ (durasi x intensitas) soal nomor 4,5,6,7,8,9,10,15,16,17,18,19   |
| Aktivitas Pekerjaan        | $\sum$ (durasi x intensitas) soal nomor 32,33,34,35,36  |
| Aktivitas Olahraga/Latihan | $\sum$ (durasi x intensitas) soal nomor 23,24,25,26,27,28,29,30,31  |

(Sumber : de Oliveira et al., 2017)

#### **D. Tinjauan Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Low Back Pain**

Prevalensi nyeri pinggang dan punggung bawah selama kehamilan adalah signifikan. Literatur menunjukkan bahwa mereka terjadi pada setidaknya 50% kehamilan, dan membatasi masalah yang mengganggu kualitas hidup dan aktivitas sehari-hari. Selain itu, ketidaknyamanan ini dapat bertahan setelah kehamilan, menurut Norén et al. Studi oleh penulis ini menemukan bahwa sekitar 20% wanita yang menderita sakit punggung selama kehamilan masih memilikinya tiga tahun setelah melahirkan (Colla, Paiva, & Thomaz, 2017).

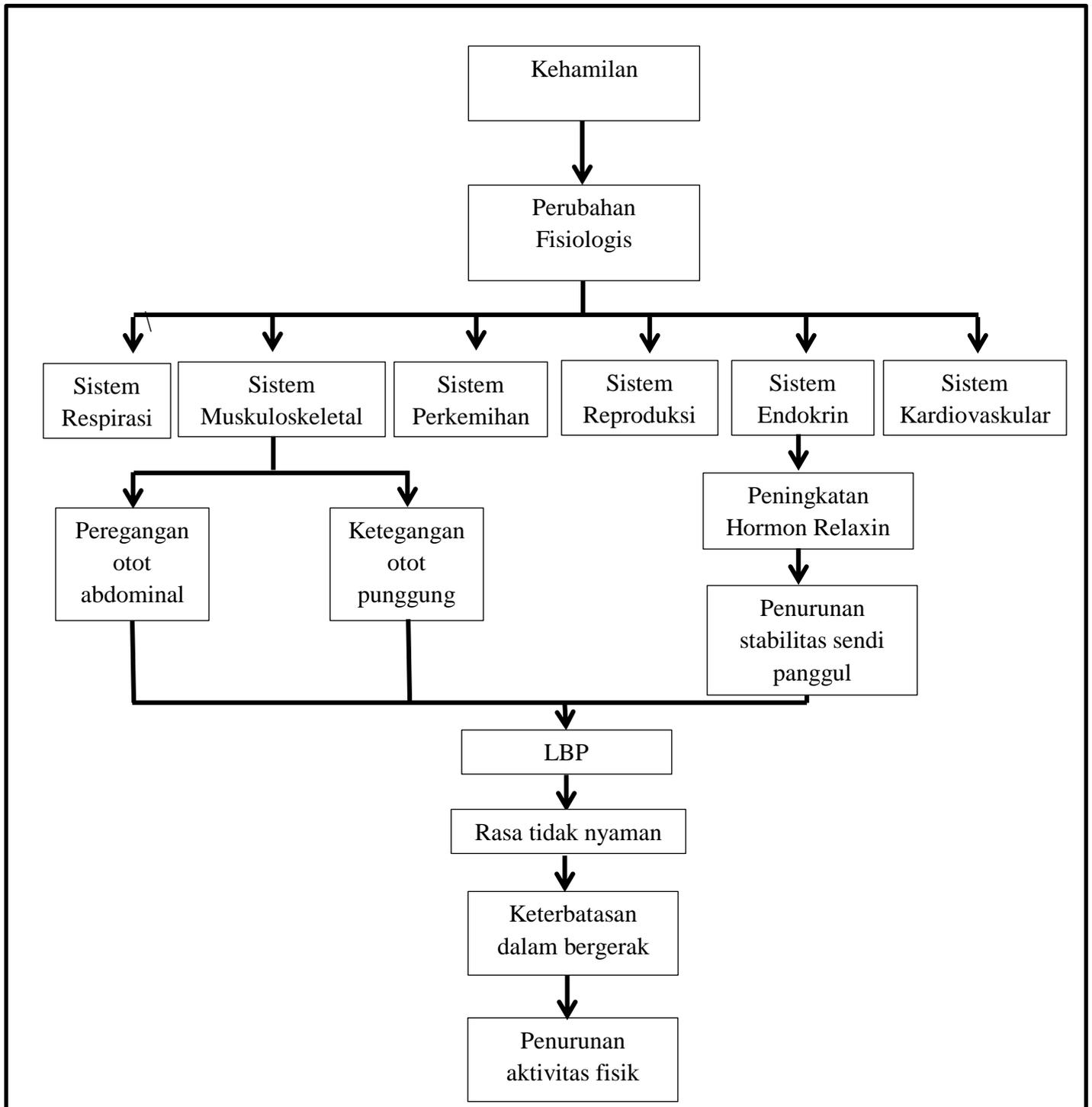
LBP dapat menimbulkan dampak negatif pada kualitas hidup ibu hamil karena terganggunya aktifitas fisik sehari-hari (Thahir, 2018). LBP memberikan dampak negatif pada kegiatan sehari-hari seperti berjalan, mengangkat barang, naik tangga, berbaring telentang, posisi tidur, pekerjaan rumah tangga, olahraga, pekerjaan, rekreasi, kehidupan seksual, hobi, dan hubungan pribadi. Wanita hamil yang mengalami nyeri pinggang memiliki kualitas hidup terkait kesehatan secara signifikan lebih rendah daripada yang dilaporkan oleh wanita hamil lainnya, dan faktor utama yang mempengaruhi kualitas hidup mereka karena kurangnya kemampuan fisik akibat nyeri yang dirasakan (Bø et al., 2018).

Banyak penelitian yang membuktikan bahwa aktivitas fisik selama kehamilan memiliki banyak manfaat bagi wanita dan janinnya. *American College of Obstetricians and Gynaecologists* (ACOG) merekomendasikan wanita hamil yang bebas dari komplikasi medis atau

obstetrik untuk melakukan aktivitas fisik  $\geq 30$  menit per hari di sebagian besar atau tidak semua hari dalam seminggu. Meskipun hal ini direkomendasikan akan tetapi prevalensi aktivitas fisik di seluruh dunia selama kehamilan dilaporkan rendah karena banyak wanita memilih untuk mengurangi tingkat aktivitas fisik mereka dan meningkatkan relaksasi selama kehamilan. Alasan utama penurunan kadar aktivitas fisik selama kehamilan adalah ketidaknyamanan fisik, komplikasi yang terkait dengan kehamilan, pertumbuhan tubuh wanita, dan rasa tidak aman dengan aktivitas fisik (Pathirathna et al., 2019).

Manfaat kesehatan dari aktivitas fisik selama kehamilan termasuk pengurangan risiko berlebihan penambahan berat badan dan kondisi kehamilan seperti diabetes gestasional, preeklampsia, preterm kelahiran, varises, dan trombosis vena. Ada beberapa bukti aktivitas fisik selama kehamilan dikaitkan dengan berkurangnya lama persalinan dan persalinan komplikasi. Namun, aktivitas rekreasi yang giat dikaitkan dengan penurunan kelahiran berat. Manfaat psikologis untuk aktivitas fisik selama kehamilan termasuk berkurang kelelahan, stres, kecemasan, dan depresi, serta peningkatan kesejahteraan. Dari publik perspektif kesehatan, wanita yang aktif selama kehamilan lebih cenderung untuk melanjutkan aktivitas fisik selama postpartum (Evenson et al., 2014).

### E. Kerangka Teori



**Gambar 2.7 Kerangka Teori**

*Sumber : (Data Primer, 2019)*