

**SKRIPSI**

**PENGARUH *STABILIZING EXERCISE* TERHADAP AKTIVITAS  
FUNGSIONAL PADA IBU HAMIL YANG MENGALAMI  
*PELVIC GIRDLE PAIN* DI RUMAH SAKIT PERTIWI  
KOTA MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

**NURFADILAH**

**R021181507**



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

**2022**

**SKRIPSI**

**PENGARUH *STABILIZING EXERCISE* TERHADAP AKTIVITAS  
FUNGSIONAL PADA IBU HAMIL YANG MENGALAMI  
*PELVIC GIRDLE PAIN* DI RUMAH SAKIT PERTIWI  
KOTA MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

**NURFADILAH**

**R021181507**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana fisioterapi



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

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**PENGARUH *STABILIZING EXERCISE* TERHADAP AKTIVITAS  
FUNGSIONAL PADA IBU HAMIL YANG MENGALAMI  
*PELVIC GIRDLE PAIN* DI RUMAH SAKIT PERTIWI  
KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh


**NURFADILAH  
R021181507**


Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Fisioterapi Fakultas  
Keperawatan Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 29 Juli 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama


Pembimbing Pendamping

  
Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio., M.Kes  
NIP. 19901002 201803 2 001

  
Andi Rahmani SP. S.Ft., Physio., M.Kes  
NIP. 19910408 201801 6 001



Ketua Program Studi S1 Fisioterapi  
Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin

  
Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio., M.Kes  
NIP. 19901002 201803 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurfadilah  
NIM : R021181507  
Program Studi : Fisioterapi  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul: Pengaruh *Stabilizing Exercise* terhadap Aktivitas Fungsional pada Ibu Hamil yang Mengalami *Pelvic Girdle Pain* di Rumah Sakit Pertiwi Kota Makassar adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 28 Juli 2022

Yang Menyatakan

  
  
Nurfadilah

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai pembuka pintu menyelesaikan studi skripsi ini berjudul “Pengaruh *Stabilizing Exercise* terhadap Aktivitas Fungsional pada Ibu Hamil yang Mengalami *Pelvic Girdle Pain* di Rumah Sakit Pertiwi Kota Makassar”. Skripsi ini diajukan untuk melengkapi salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Fisioterapi di Universitas Hasanuddin. Selama penelitian dan penyusunan, seringkali penulis dihadapkan oleh hambatan dan kesulitan namun atas dukungan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio, M.Kes. yang senantiasa mendidik, memberi nasehat dan motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Dosen Pembimbing Skripsi, Ibu Andi Besse Ahsaniyah S.Ft., Physio, M.Kes. dan Ibu Andi Rahmaniari S.Ft., Physio, M.Kes. yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing, memberikan arahan dan nasehat kepada penulis selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga Allah membalas dengan pahala yang berlimpah. Amiin.
3. Dosen Penguji Skripsi Ibu Nurhikmawaty Hasbiah S.Ft., Physio, M.Kes. dan Ibu Sri Saadiyah Leksonowaty S.Ft., Physio, M.Kes. yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis dan perbaikan skripsi ini.
4. Orang tua penulis Bapak Drs. Abdul Kadir, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Tasmiah, S.Ag serta adik penulis Mutmainnah yang tiada hentinya memanjatkan doa, motivasi, semangat, serta bantuan moril maupun materil.
5. Staff Dosen dan Administrasi Program Studi Fisioterapi F.Kep-UH, terutama Bapak Ahmad Fatahilla yang telah membantu segala administrasi penulis.

6. Plt. Direktur Rumah Sakit Ibu dan Anak Pertiwi Ibu drg. Andi Rukwati Ningsih, M.Kes, Kepala Ruangan Poli Kandungan Ibu Mirna Miryani, SST, Kepala Tata Usaha Ibu Muhara, SKM, dan Ibu Wisnarti, SST,Ft serta staf Rumah Sakit Ibu dan Anak Pertiwi yang telah membantu selama penelitian.
7. Seluruh responden yang telah secara sukarela mengikuti program latihan dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
8. Teman seperjuangan penulis, Wardah Nazhifah yang telah kebersamai untuk menyelesaikan penelitian ini.
9. Teman seperbimbingan penulis, Yuli, Ainun, Yaya, Fifi, Ikki dan Sania.
10. Teman-teman di balik layar (Gita, April, Aulia, Violin, Nuya, Icha, Angela dan Tariza) yang selalu memberikan *support* dalam penyusunan dan pelaksanaan penelitian.
11. Teman-teman VEST18ULAR yang sama-sama berjuang dari semester awal hingga sekarang, terimakasih atas segala suka, duka, bantuan dan kerjasamanya yang telah diberikan, semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu menyertai setiap langkah-langkah kalian menuju kebaikan dan kesuksesan.
12. Sahabat di kampung halaman Wana, Dien, Nisya yang selalu memberikan semangat dan berbagi cerita suka dan duka.
13. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu.

Penulis sadar bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu, dibutuhkan kritik dan saran yang membangun. Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* senantiasa melimpahkan rahmatnya kepada penulis dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Aamiin.

Makassar, 27 Juli 2022

Nurfadilah

## ABSTRAK

Nama : Nurfadilah  
Program Studi : Fisioterapi  
Judul Skripsi : Pengaruh *Stabilizing Exercise* terhadap Aktivitas Fungsional pada Ibu Hamil yang Mengalami *Pelvic Girdle Pain* di Rumah Sakit Pertiwi Kota Makassar

Masa kehamilan adalah fase kehidupan alamiah pada wanita yang berlangsung sekitar 9 bulan 10 hari. Transisi fisiologis tubuh yang terjadi selama masa kehamilan sebagai dampak dari perubahan hormon yang terjadi selama kehamilan. Perubahan ini mengakibatkan peregangan pada simpisis pubis dan sendi sakroiliaka sehingga menyebabkan *pelvic girdle pain*. PGP ini dapat menurunkan kemampuan fungsional ibu hamil sehingga mempengaruhi aktivitas kehidupan sehari-hari. *Stabilizing exercise* yang terdiri dari *pelvic tilt*, *kegel exercise*, *forward bending* dan *leg lift crawl* sebagai latihan yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian *stabilizing exercise* terhadap aktivitas fungsional pada ibu hamil yang mengalami *pelvic girdle pain* di Rumah Sakit Pertiwi Kota Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental design* dengan metode *one-group pre-test post-test design*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel yaitu 12 ibu dalam periode kehamilan 15 minggu – 36 minggu yang mengalami *pelvic girdle pain*. Pengambilan data penelitian ini menggunakan *pelvic girdle questionnaire* untuk mengetahui nilai keterbatasan pada setiap aktivitas fungsional. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis *paired sample test* didapatkan nilai signifikan  $p < 0.001$  ( $p < 0.05$ ) sehingga terdapat pengaruh *stabilizing exercise* terhadap aktivitas fungsional pada ibu hamil setelah pemberian 12 kali latihan.

Kata kunci : Kehamilan, *Pelvic Girdle Pain*, Aktivitas Fungsional, *Stabilizing Exercise*



## **ABSTRACT**

*Name* : Nurfadilah  
*Study Program* : *Physiotherapy*  
*Title* : *The Effect of Stabilizing Exercise on Functional Activities in Pregnant Woman who Experience Pelvic Girdle Pain at Pertiwi Hospital in Makassar City*

*Pregnancy is a natural phase of life for women which lasts about 9 months and 10 days. The body's physiological transitions that occur during pregnancy as a result of hormonal changes that occur during pregnancy. These changes result in stretching of the pubic symphysis and sacroiliac joints causing pelvic girdle pain. PGP can reduce the functional ability of pregnant women so that it affects the activities of daily life. Stabilizing exercise which consists of pelvic tilt, kegel exercise, forward bending and leg lift crawl as exercises used to improve functional ability. This study aims to determine the effect of stabilizing exercise on functional activities in pregnant women who experience pelvic girdle pain at the Pertiwi Hospital in Makassar City. This research is a pre-experimental design research with one-group pre-test post-test design method. Sampling using purposive sampling technique with a sample size of 12 mothers in the pregnancy period 15 weeks - 36 weeks who experienced pelvic girdle pain. Data collection in this study used a pelvic girdle questionnaire to determine the value of limitations in each functional activity. Based on the results of the analysis of the paired sample test hypothesis, there were significant values of  $p < 0.001$  ( $p < 0.05$ ) and  $p = 0.001$  ( $p < 0.05$ ) so that there was an effect of stabilizing exercise on functional activity in pregnant women after 12 times of exercise.*

**Keyword** : *Pregnancy, Pelvic Girdle Pain, Functional Activity, Stabilizing Exercise*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1. Tujuan Umum .....	4
1.3.2. Tujuan Khusus .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1. Manfaat Akademis .....	4
1.4.2. Manfaat Aplikatif.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Umum Tentang Kehamilan.....	6
2.1.1 Definisi Kehamilan .....	6
2.1.2 Fase Kehamilan.....	6
2.1.3 Perubahan Fisiologis pada Masa Kehamilan.....	8
2.2 Tinjauan Umum Tentang Aktivitas Fungsional .....	11
2.2.1 Definisi Aktivitas Fungsional .....	11
2.2.2 Manfaat Aktivitas Fungsional .....	12
2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fungsional .....	12
2.2.4 Pengukuran Kemampuan Fungsional.....	12
2.3. Tinjauan Umum Tentang <i>Pelvic Girdle Pain</i> .....	15
2.3.1. Definisi <i>Pelvic Girdle Pain</i> .....	15

2.3.2. Etiologi <i>Pelvic Girdle Pain</i> .....	16
2.3.3. Penegakan Diagnosis <i>Pelvic Girdle Pain</i> .....	17
2.4. Tinjauan Umum tentang <i>Stabilizing Exercise</i> .....	17
2.4.1. Definisi <i>Stabilizing Exercise</i> .....	17
2.4.2. Manfaat <i>Stabilizing Exercise</i> .....	18
2.4.3. Jenis-jenis <i>Stabilizing Exercise</i> .....	18
2.5. Tinjauan Umum tentang Pengaruh <i>Stabilizing Exercise</i> dengan Aktivitas Fungsional .....	23
2.6. Kerangka Teori .....	26
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>27</b>
3.1. Kerangka Konsep.....	27
3.2. Hipotesis.....	27
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
4.1. Rancangan Penelitian .....	28
4.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
4.2.1. Tempat Penelitian .....	28
4.2.2. Waktu Penelitian .....	28
4.3. Populasi dan Sampel .....	28
4.3.1. Populasi .....	28
4.3.2. Sampel .....	29
4.4 Alur Penelitian.....	30
4.5 Variabel Penelitian.....	31
4.5.1 Identifikasi Variabel.....	31
4.5.2 Definisi Operasional.....	31
4.6. Instrumen Penelitian .....	33
4.7. Prosedur Penelitian .....	33
4.7.1. Tahap Persiapan .....	33
4.7.2 Tahap Pelaksanaan .....	33
4.8. Pengolahan dan Analisis Data .....	37
4.9. Masalah Etika .....	37
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
5.1. Hasil Penelitian .....	39

5.2. Pembahasan .....	45
5.3. Keterbatasan Penelitian .....	54
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>55</b>
6.1. Kesimpulan.....	55
6.2. Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>62</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Skor Penilaian <i>Pelvic Girdle Questionnaire</i> .....	31
2. Program <i>Stabilizing Exercise</i> .....	32
3. Prosedur Gerakan <i>Stabilizing Exercise</i> .....	36
4. Karakteristik Responden .....	40
5. Distribusi Aktivitas Fungsional Sebelum Pemberian <i>Stabilizing Exercise</i> .....	41
6. Distribusi Aktivitas Fungsional Setelah Pemberian <i>Stabilizing Exercise</i> .....	42
7. Distribusi Aktivitas Fungsional Sebelum dan Setelah Pemberian <i>Stabilizing Exercise</i> .....	43
8. Pengaruh <i>Stabilizing Exercise</i> terhadap Aktivitas Fungsional.....	44

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. <i>Oswestry Disability Index (ODI)</i> .....	13
2. <i>Pregnancy Mobility Index (PMI)</i> .....	14
3. <i>Pelvic Girdle Questionnaire (PGQ)</i> .....	15
4. <i>Pelvic tilt</i> .....	19
5. <i>Kegel exercise</i> .....	20
6. <i>Forward bending</i> .....	21
7. <i>Back pressing</i> .....	22
8. <i>Leg lift crawl</i> .....	23
9. Kerangka teori .....	26
10. Kerangka konsep .....	27
11. Desain Penelitian .....	28
12. Alur penelitian .....	30
13. <i>Posterior pain pelvic provocation test (P4)</i> .....	34
14. Grafik nilai <i>pelvic girdle pain</i> .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Surat Izin Penelitian .....	62
2. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian .....	63
3. Surat Keterangan Etik .....	64
4. <i>Informed Consent</i> .....	65
5. Instrumen Penelitian.....	66
6. <i>Form</i> Data Responden.....	68
7. Hasil Uji SPSS .....	69
8. Dokumentasi Penelitian.....	81
9. Riwayat Peneliti.....	83
10. <i>Draft</i> Artikel .....	84

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

<b>Lambang / Singkatan</b>	<b>Arti dan Keterangan</b>
et al.	dan kawan-kawan
PGP	<i>Pelvic Girdle Pain</i>
LBP	<i>Low Back Pain</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
O <sup>2</sup>	Oksigen
LMP	<i>Last Menstrual Period</i>
HCG	<i>Human Chorionic Gonadotropin</i>
ADL	<i>Activity Daily Living</i>
ODI	<i>Oswestry Disability Index</i>
PMI	<i>Pregnancy Mobility Index</i>
PGQ	<i>Pelvic Girdle Questionnaire</i>
<i>FABER test</i>	<i>Patrick's flexion, abduction and external rotation test</i>
S1	Sakrum 1
L5	Lumbal 5
P4	<i>Posterior pain pelvic provocation test</i>



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Masa kehamilan merupakan fase kehidupan alamiah yang dialami wanita. Ini merupakan tahap krusial yang dilalui seorang wanita sehingga membutuhkan lebih banyak perawatan dan perlindungan. Masa kehamilan berlangsung sekitar 9 bulan 10 hari. Pada periode ini terjadi pertumbuhan dan perkembangan janin yang dimulai dari proses pembuahan sampai pada kelahiran (Kambali, 2018).

Pengalaman kehamilan yang di dapatkan ibu hamil dari setiap kehamilan berbeda. Selama kehamilan keluhan yang muncul pada ibu hamil akan berbeda bahkan keluhan dari satu kehamilan ke kehamilan berikutnya yang dilalui seorang ibu hamil tidak sama. Keluhan yang kerap muncul pada masa kehamilan pun beragam. Salah satu yang sering muncul yaitu keluhan muskuloskeletal. Transisi fisiologis yang terjadi selama masa prenatal salah satunya adalah perubahan fisiologis pada sistem muskuloskeletal, sebagai dampak dari hormon dan anatomi, selain itu faktor biomekanik juga mengambil peran dalam menimbulkan rasa tidak nyaman (Jannah, R., Agustina, Dwi., 2019).

Perubahan fisik dan hormonal yang terjadi pada kehamilan berdampak pada sistem muskuloskeletal sehingga muncul berbagai masalah, seperti *low back pain*, *pelvic girdle pain*, osteoporosis sementara dan tendonitis (Artal et al., 2017). *Gangguan pelvic joint disorder* pada kehamilan antara lain *symphysis separation*, *pelvic girdle pain*, *sacroiliac joint pain* disebut juga *pelvic girdle syndrome* yang dapat muncul selama kehamilan mengikuti peningkatan mobilitas dan/atau *strain* pada satu atau lebih *pelvic joint* (Hospital et al., 2018). Adanya peningkatan yang signifikan pada nyeri tangan dan pergelangan tangan, leher, punggung, punggung bawah, pinggul, lutut, dan pergelangan kaki pada trimester ketiga dibandingkan dengan trimester lainnya (Kesikburun et al., 2018).

*Pelvic girdle pain* (PGP) adalah masalah muskuloskeletal yang umum ditemukan pada ibu hamil. PGP digambarkan sebagai nyeri menusuk di bagian distal dan lateral L5-S1 yang dapat menyebar ke lutut akibat stabilitas *pelvic girdle joint* yang tidak optimal, sehingga nyeri pada simfisis pubis, dan/atau nyeri unilateral atau bilateral pada sendi sakroiliaka sehingga ditetapkan sebagai *pelvic girdle pain* (Robinson et al., 2006). Sebuah penelitian di Norwegia mengungkapkan bahwa sebanyak 834 dari 1.817 wanita (46%) melaporkan PGP di satu atau lebih lokasi selama kehamilan terakhir. Di Indonesia, tepatnya penelitian yang dilakukan di Bali menunjukkan prevalensi 41.7% merasakan *pelvic girdle pain* dari total 96 orang ibu hamil trimester III (Made et al., n.d.).

Rasa sakit dari *pelvic girdle pain* berkisar dari ringan hingga berat dan sering membatasi aktivitas sehari-hari ibu hamil. *Pelvic girdle pain* menurunkan daya tahan dalam duduk, berjalan, berdiri, dan juga menimbulkan kesulitan dalam mengangkat, berbalik di tempat tidur, bangun dari kursi, dan mengubah posisi tubuh, sehingga membatasi kualitas hidup ibu hamil. Masalah muskuloskeletal yang dialami selama kehamilan seperti *pelvic girdle pain* secara signifikan menyebabkan keterbatasan aktivitas. Hal ini tentu sangat mempengaruhi aktivitas kehidupan sehari-hari ibu hamil (seperti pekerjaan rumah, berjalan, bekerja dan kehidupan seksual).

Berdasarkan risiko-risiko akibat PGP yang dapat membahayakan kesehatan ibu hamil maka diperlukan langkah yang tepat untuk mencegah dan menangani PGP dengan tepat dan cepat. Fisioterapi merupakan salah satu bentuk pelayanan yang penting bagi ibu hamil. Fisioterapi memegang peranan penting pada masa prenatal maupun postnatal karena memberikan keuntungan jangka panjang bagi wanita. Pelayanan fisioterapi berupa antenatal *exercise* bertujuan untuk mengatasi gangguan muskuloskeletal seperti *pelvic girdle pain* selama kehamilan, menjaga kebugaran dan ketahanan kardiovaskular, menjaga berat badan serta menjaga kondisi psikologis (Nayak, 2015) dalam (Jannah et al., 2019).

Diagnosa dini dan pengobatan masalah muskuloskeletal sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup ibu hamil dan mencegah gangguan kronis. Namun, banyak ibu hamil dengan PGP hanya mencari bantuan medis ketika masalah ini telah memengaruhi kehidupan sehari-hari mereka. Banyak yang tidak berkonsultasi dengan dokter sampai keluhan mulai mengganggu kemampuan mereka untuk melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari dan kualitas tidur.

Program *stabilizing exercise* spesifik meningkatkan status fungsional dan mengurangi rasa sakit. Menstabilkan otot dilakukan untuk mengembangkan kekuatan dan daya tahan untuk mengelola tuntutan fisik aktivitas sehari-hari pasien dengan mengurangi gejala *pelvic girdle pain* mereka (Jenifer Augustina et al., 2020). Selain itu, *stabilizing exercise* telah disebut sebagai kontrol dinamis segmen *lumbopelvic* dengan mengaktifkan koordinasi lokal dengan sistem otot *pelvic girdle*.

Penelitian yang dilakukan di Iran terkait perbandingan penggunaan lumbopelvic belt dengan *stabilizing exercise* menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri *pelvic girdle* dan keterbatasan aktivitas (Mirmolaei et al., 2018). Penelitian yang dilakukan di Indonesia terkait penanganan pada *pelvic girdle pain* dan kemampuan fungsional masih kurang. Latihan yang diberikan pada ibu hamil cenderung lebih banyak untuk mengurangi keluhan LBP yang di rasakan. Selain itu, pengetahuan ibu hamil terkait *pelvic girdle pain* dan penanganannya masih rendah. Oleh karena itu, penulis berinisiatif untuk memilih *stabilizing exercise* sebagai latihan untuk mengurangi *pelvic girdle pain* sehingga akan berdampak pada aktivitas sehari-hari ibu hamil. Serta inilah yang mendasari peneliti untuk mengkaji lebih dalam terkait “Pengaruh *Stabilizing Exercise* terhadap Aktivitas Fungsional pada Ibu Hamil yang Mengalami *Pelvic Girdle Pain* di Rumah Sakit Pertiwi Kota Makassar”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, dapat dikemukakan rumusan masalah sebagai berikut:

Apakah ada pengaruh *stabilizing exercise* terhadap aktivitas fungsional pada ibu hamil yang mengalami *pelvic girdle pain*.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh *stabilizing exercise* terhadap aktivitas fungsional pada ibu hamil yang mengalami *pelvic girdle pain* di Rumah Sakit Pertiwi Kota Makassar.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Diketahui distribusi aktivitas fungsional pada ibu hamil yang mengalami *pelvic girdle pain* sebelum pemberian *stabilizing exercise*.
- b. Diketahui distribusi aktivitas fungsional pada ibu hamil yang mengalami *pelvic girdle pain* setelah pemberian *stabilizing exercise*.
- c. Diketahui pengaruh antara sebelum dan setelah pemberian *stabilizing exercise* terhadap aktivitas fungsional pada ibu hamil yang mengalami *pelvic girdle pain*.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Manfaat Akademis**

- a. Untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan kemampuan dalam mempelajari, mengidentifikasi masalah-masalah, menganalisa, dan mengembangkan teori-teori yang ada.
- b. Diharapkan dapat menjadi sumber informasi, pengetahuan dan sebagai acuan dalam pembelajaran khususnya di bidang fisioterapi mengenai *Pelvic Girdle Pain*.
- c. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan referensi pada penelitian selanjutnya.

#### **1.4.2. Manfaat Aplikatif**

- a. Bagi Ibu Hamil

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi pencegahan dan penanganan bagi ibu hamil yang mengenai *Pelvic Girdle Pain*.

b. Bagi Fisioterapis/Tenaga Kesehatan Lainnya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi, acuan dan bahan pustaka bagi fisioterapis atau tenaga kesehatan lainnya untuk memberikan edukasi maupun intervensi kepada ibu hamil yang mengalami *Pelvic Girdle Pain*.

c. Bagi Instansi Pendidikan Fisioterapi

Penelitian ini dapat digunakan instansi pendidikan fisioterapi sebagai penunjang pembelajaran dan pengembangan analisa fisioterapi khususnya mengenai manajemen fisioterapi pada kasus *Pelvic Girdle Pain*.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan pengetahuan peneliti dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilannya.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum Tentang Kehamilan**

##### **2.1.1 Definisi Kehamilan**

Menurut *World Health Organization* (WHO) kehamilan merupakan tahapan ketika di rahim seorang wanita terdapat embrio dan janin yang sedang berkembang selama sembilan bulan atau lebih. Menurut Departemen Kesehatan RI (2016) kehamilan merupakan fertilisasi yang terjadi secara natural di rahim ibu dan terus berkembang menjadi janin. Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional kehamilan diartikan sebagai proses pembuahan sehingga terjadi penyatuan dari spermatozoa dan ovum kemudian terjadi proses implantasi. Kehamilan merupakan tahapan yang terjadi secara natural dan normal padawanita hamil (Iit and Limoy, 2020).

Kehamilan juga dikenal sebagai graviditas adalah waktu selama satu atau lebih bayi berkembang di dalam diri seorang wanita. Kehamilan dapat terjadi dengan hubungan seksual atau dibantu teknologi reproduksi. Biasanya berlangsung sekitar 40 minggu dari *Last Menstrual Period* (LMP) dan berakhir dengan melahirkan. Ini lebih dari sembilan bulan, di mana setiap bulan adalah sekitar 29½ hari. Ketika diukur dari pembuahan itu adalah sekitar 38 minggu (266 hari) (Stephanie et al., 2019). Kehamilan memicu berbagai perubahan hormonal, imunologi, dan metabolisme yang memberikan efek signifikan pada tubuh wanita. Perubahan kadar hormon sirkulasi, peningkatan volume intravaskular, dan kompresi dari rahim yang membesar mendasari fisiologis kompleks adaptasi tubuh yang penting untuk perkembangan janin (Motosko et al., 2017).

##### **2.1.2 Fase Kehamilan**

Menurut ada masa kehamilan ibu, masa mengandung janin berlangsung kurang lebih 9 bulan 10 hari. Fase kehamilan terbagi atas tiga trimester, yaitu:

a. Trimester Pertama

Berlangsung mulai minggu 0 hingga minggu ke-13. Kadar hormon progesteron dan estrogen dalam tubuh akan meningkat sehingga terjadi perubahan pada ibu hamil seperti pembesaran payudara, perubahan berat badan, peningkatan volume darah dan perubahan sistem pernapasan. Pembentukan dan perkembangan organ tubuh pada janin terjadi selama trimester pertama. Janin juga sudah mulai melakukan gerakan serta jenis kelamin dapat diketahui.

b. Trimester Kedua

Berlangsung mulai minggu ke-14 hingga minggu ke-26. Perubahan fisik terjadi pada ibu hamil seperti pembesaran abdomen dan hiperpigmentasi. Ibu hamil mulai merasakan tekanan pada kandung kemih dan sering kencing. Selain itu varises pembuluh darah mungkin mulai terjadi. Sistem muskuloskeletal pada janin sudah matang dan sistem saraf mulai melaksanakan kontrol. Semua organ pada janin mulai matang dan tumbuh. Janin mengembangkan jadwal yang teratur untuk tidur, menelan dan menendang.

c. Trimester Ketiga

Berlangsung mulai minggu ke-27 hingga minggu ke-40. Selain pembesaran abdomen yang terjadi mulai trimester kedua, pada trimester ketiga akan mulai terjadi hiperlordosis, frekuensi berkemih semakin sering, gangguan tidur, perubahan sensasi terhadap nyeri, perubahan pada tulang dan otot sehingga menimbulkan ketidaknyamanan pada ibu hamil. Bayi cukup bulan, organ-organ tubuh tumbuh dengan baik, dapat bernapas dan menelan, pada pria testis sudah berada dalam skrotum, pada wanita labia major berkembang baik. Posisi janin semakin turun ke dalam pelvis/panggul sehingga kontraksi dapat terjadi.

### **2.1.3 Perubahan Fisiologis pada Masa Kehamilan**

Selama kehamilan, ibu hamil mengalami perubahan anatomi dan fisiologis untuk memelihara dan menunjang janin yang sedang berkembang



(Soma-pillay et al., 2016). Adapun perubahan fisiologis pada ibu hamil, sebagai berikut:

a. Perubahan Sistem Kardiovaskular

Terjadi peningkatan volume darah dimana jumlah serum darah lebih banyak dari pertumbuhan sel darah, sehingga terjadi semacam pengenceran darah (hemodilusi) dengan puncaknya di trimester ketiga. *Cardiac output* meningkat sekitar 30-35% selama kehamilan dari trimester pertama sampai menuju persalinan. *Cardiac output* juga dapat dipengaruhi oleh posisi tubuh ibu hamil, posisi terlentang dikaitkan dengan kompresi rahim yang membesar pada vena cava inferior sehingga mengurangi aliran balik vena (Taranikanti, 2018).

b. Perubahan Sistem Pernapasan

Kebutuhan oksigen (O<sub>2</sub>) yang meningkat mengakibatkan perubahan pada sistem pernapasan tubuh. Pertumbuhan janin yang semakin besar menyebabkan penekanan diafragma pada rongga dada sehingga ibu hamil kesulitan ketika bernapas. Dinding dada dan komplians pernapasan total menurun sekitar 30% selama kehamilan (Pandya & Krishna, 2021).

c. Perubahan Sistem Perkemihan

Perubahan anatomi maupun fisiologi sistem perkemihan yang disebabkan oleh peningkatan kadar hormon progesteron. Peningkatan kadar hormon progesteron dan adanya obstruksi saluran kemih akibat pembesaran uterus pada ibu hamil, akan mengakibatkan dilatasi ureter. Obstruksi saluran kemih akibat pembesaran uterus, dilatasi ureter serta penurunan peristaltik ureter dapat meningkatkan resiko infeksi pada saluran kemih selama masa kehamilan (Hartanti and Nurlala, 2021).

Peningkatan suplai darah ke ginjal dan ureter juga menyebabkan terjadinya dilatasi karena adaptasi dari sel-sel glomerulus ginjal dan ureter. Peningkatan vaskularisasi ke organ-organ pelvis mempengaruhi kegiatan ginjal serta penekanan kandung kemih atau uterus dan saat penurunan janin kerongga panggul sehingga mengakibatkan frekuensi berkemih yang lebih sering (Ningsih & Woferst, 2021).

d. Perubahan Metabolisme

Adaptasi metabolisme sangat diperlukan selama kehamilan untuk perkembangan janin (Zeng et al., 2017). Kehamilan menyebabkan perubahan metabolisme karbohidrat, lemak dan asam amino. Perubahan ini terjadi akibat zat makanan yang dibutuhkan oleh ibu dan janin tidak sama dengan kebutuhan ibu sebelum hamil.

e. Perubahan Sistem Muskuloskeletal

Perubahan drastis pada sistem muskuloskeletal selama kehamilan dipengaruhi oleh hormon progesteron. Hormon ini bekerja pada kartilago dan jaringan ikat pada banyak sendi yang memungkinkan pergerakan yang luas. Selain itu pelebaran diameter yang terjadi pada panggul sebagai jalan lahir juga dipengaruhi oleh hormon progesteron. Pelebaran dan pergerakan pada sendi panggul ini menyebabkan ketidaknyamanan atau nyeri yang dirasakan oleh ibu hamil khususnya di trimester tiga pada saat menjelang masa persalinan. Dalam buku *Refocusing Problem* Ibu hamil dijelaskan perubahan gaya berjalan juga merupakan akibat efek hormon relaksin, progesteron dan perubahan pada pusat keseimbangan tubuh.

Semakin bertambahnya usia kehamilan perubahan pada sistem muskuloskeletal juga semakin banyak salah satunya yaitu sakit pada panggul dan punggung yang disebabkan oleh relaksasi sendi sakroiliaka dan efek perubahan postur tubuh pada ibu hamil. Selain itu Otot abdomen akan menjadi semakin tegang selama kehamilan. Ligamen menjadi lebih rileks (*sacroiliac*, *sacrococcygeal*, dan sendi pubis). Peningkatan lengkungan punggung lumbal (*lordosis*). Nyeri di zona sekitar persarafan perifer. Kram otot yang sering terjadi pada periode ketiga, terutama di kaki.

f. Perubahan Hormon

Selain perubahan pada hormon progesteron, ketika wanita hamil maka akan terjadi peningkatan kadar *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG) yang berasal dari plasenta. Hormon ini berfungsi untuk menjaga

kecukupan hormon estrogen dan progesteron dari indung telur sehingga kehamilan sehat dan lancar (Syamsudin, 2018).

Selain peningkatan pada hormon HCG, pada saat kehamilan juga terjadi pelepasan hormon relaksin sejak awal kehamilan yang membantu memungkinkan panggul melebar selama kelahiran dengan meningkatkan kelonggaran (kelonggaran) pada ligamen di sekitar panggul. Efek hormon relaksin, juga termasuk peningkatan mobilitas pada persendian seperti pinggul dan kaki, mulai terlihat pada minggu ke-6 dan mencapai puncaknya pada minggu ke-12. Akibat peregangan pada simpisis pubis dan sendi sakroiliaka sehingga dapat menyebabkan nyeri panggul atau yang sering disebut *pelvic girdle pain* dan *low back pain*. Relaksin juga berpengaruh pada sendi-sendi lain di tubuh, khususnya bahu serta sendi di kaki dan pergelangan kaki. Kelemahan ligamen dan hipermobilitas yang dihasilkan dapat bertahan lama dan dapat menyebabkan rasa sakit dan perubahan biomekanik di seluruh ekstremitas bawah dan perubahan keselarasan tulang belakang (Kesikburun et al., 2018).

## **2.2 Tinjauan Umum Tentang Aktivitas Fungsional**

### **2.2.1 Definisi Aktivitas Fungsional**

Aktivitas fungsional merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh pergerakan otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi dimana kapasitas fisik yang dimiliki guna untuk memenuhi kewajiban hidupnya yang berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya (Binkley, 1999) dalam (Mentari, n.d.). Aktivitas fungsional adalah aktivitas pergerakan normal yang sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan sehari-hari sehingga menjadi manusia yang mandiri (Jussi, 2017) dalam (Mentari, n.d.).

Menurut (Meytari Nabilla W and Sulistyaningsih, 2021) aktivitas fungsional adalah suatu gambaran kemampuan pasien melakukan aktivitas fungsional dalam kehidupan sehari-hari seperti perawatan diri, aktivitas mengangkat, berjalan, duduk, berdiri, tidur, jongkok. Kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari disebut sebagai

kemampuan fungsional (Paramitha & Purnawati, 2017). Kemampuan fungsional sebagai faktor kunci dalam menentukan kualitas hidup individu serta berkorelasi dengan kesehatan fisik dan mental (Thanaya et al., 2021).

Aktivitas fungsional berkaitan dengan aktivitas sehari-hari atau biasa disebut sebagai *activity daily living*. Aktifitas kehidupan sehari-hari ialah suatu aktifitas yang meliputi kegiatan perawatan diri, memelihara lingkungan hidupnya dan perilaku yang bermanfaat bagi dirinya sendiri (Rachman, 2018). *Activity Daily Living* (ADL) adalah kegiatan melakukan pekerjaan rutin sehari-hari atau aktivitas pokok bagi perawatan diri. ADL meliputi antara lain: ke toilet, makan, berpakaian (berdandan), mandi, dan berpindah tempat (Rumondang, 2021). ADL adalah aktivitas perawatan diri yang harus dilakukan setiap hari untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan hidup sehari-hari (Danguwole, 2017) dalam (Rumondang, 2021). Pada dasarnya ADL merupakan kegiatan yang berkaitan dengan perawatan diri dan mobilitas di sekitar rumah dan merupakan dasar kehidupan sehari-hari, misalnya makan, mandi, berpakaian, dan buang air (Kardi et al., n.d.).

### **2.2.2 Manfaat Aktivitas Fungsional**

Menurut *World Health Organization* (WHO) Aktifitas fisik merupakan sarana protektif untuk penyakit tidak menular seperti penyakit kardiovaskular, stroke, diabetes dan beberapa jenis kanker. Aktivitas fisik seperti berjalan, berlari dan berbagai latihan fisik lainnya merupakan salah satu upaya preventif berbagai jenis penyakit. Gaya hidup, khususnya aktivitas fisik merupakan upaya untuk meningkatkan derajat kesehatan dan meningkatkan usia harapan hidup (Langhammer et al., 2018). Aktivitas gerak dengan intensitas sedang dapat meningkatkan kemampuan dan kesehatan kardiovaskular, meminimalisir risiko terjadinya patah tulang, mendukung aktivitas fungsional sehari-hari dan meningkatkan proses mental (Setiawan et al., 2021).

### 2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fungsional

Seseorang yang menderita nyeri akan mempengaruhi fisiologis dan kondisi emosional orang tersebut. Perubahan tersebut dapat berupa kecemasan dan menjadi mudah marah, menyebabkan denyut nadi cepat, frekuensi napas meningkat, gangguan pola tidur bahkan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara nyeri dengan kemandirian dalam aktivitas kehidupan sehari-hari dimana semakin tinggi nyeri maka tingkat kemandirian akan berkurang (Masyitah, 2020). Keluhan kesehatan fisiologis dalam hal ini adalah rasa nyeri dapat memberikan efek langsung dalam melakukan aktivitas sehari-hari, intensitas nyeri yang dirasakan akan mempengaruhi keseimbangan, kemampuan berpindah tempat serta berbagai kegiatan yang melibatkan fisik (Chaidir et al., 2017).

### 2.2.4 Pengukuran Kemampuan Fungsional

Kemampuan fungsional merupakan kapasitas individu dalam melakukan kegiatan dan tugas yang biasanya diharapkan (Thanaya et al., 2021). Beberapa alat ukur dan parameter yang dapat digunakan untuk menilai fungsional pada ibuhamil diantaranya, sebagai berikut:

#### a. *Oswestry Disability Index* (ODI)

Pengukuran kondisi spesifik pada nyeri punggung bawah menggunakan *Oswestry Disability Index* (ODI) score khususnya pada ibu hamil sudah digunakan secara luas. *Oswestry Disability Index* pertama kali dibuat oleh John O'Brien pada tahun 1976. Pasien dengan keluhan nyeri punggung diwawancarai guna mengidentifikasi gangguan yang dialami saat melakukan aktivitas harian dengan keluhan nyeri punggung bawah. Kuisisioner yang diisi sendiri, berisi sepuluh topik mengenai mengenai intensitas nyeri, perawatan diri, mengangkat barang, berjalan, duduk, berdiri, tidur, kehidupan sosial, bepergian dan pekerjaan rumah tangga. Setiap kategori topik diikuti oleh 6 pernyataan yang menggambarkan berbagai skenario potensial dalam kehidupan pasien terkait dengan topik tersebut. Pasien kemudian memeriksa pernyataan

yang paling mirip dengan situasi mereka (Ibrahim, 2000) dalam (Ilyas et al., 2021).

**Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire**

**Instructions**

This questionnaire has been designed to give us information as to how your back or leg pain is affecting your ability to manage in everyday life. Please answer by checking ONE box in each section for the statement which best applies to you. We realise you may consider that two or more statements in any one section apply but please just shade out the spot that indicates the statement which most clearly describes your problem.

**Section 1 – Pain intensity**

I have no pain at the moment  
 The pain is very mild at the moment  
 The pain is moderate at the moment  
 The pain is fairly severe at the moment  
 The pain is very severe at the moment  
 The pain is the worst imaginable at the moment

**Section 2 – Personal care (washing, dressing etc)**

I can look after myself normally without causing extra pain  
 I can look after myself normally but it causes extra pain  
 It is painful to look after myself and I am slow and careful  
 I need some help but manage most of my personal care  
 I need help every day in most aspects of self-care  
 I do not get dressed, I wash with difficulty and stay in bed

**Section 3 – Lifting**

I can lift heavy weights without extra pain  
 I can lift heavy weights but it gives extra pain  
 Pain prevents me from lifting heavy weights off the floor, but I can manage if they are conveniently placed eg. on a table  
 Pain prevents me from lifting heavy weights, but I can manage light to medium weights if they are conveniently positioned  
 I can lift very light weights  
 I cannot lift or carry anything at all

**Section 4 – Walking\***

Pain does not prevent me walking any distance  
 Pain prevents me from walking more than 2 kilometres  
 Pain prevents me from walking more than 1 kilometre  
 Pain prevents me from walking more than 500 metres  
 I can only walk using a stick or crutches  
 I am in bed most of the time

**Section 5 – Sitting**

I can sit in any chair as long as I like  
 I can only sit in my favourite chair as long as I like  
 Pain prevents me sitting more than one hour  
 Pain prevents me from sitting more than 20 minutes  
 Pain prevents me from sitting more than 10 minutes  
 Pain prevents me from sitting at all

**Section 6 – Standing**

I can stand as long as I want without extra pain  
 I can stand as long as I want but it gives me extra pain  
 Pain prevents me from standing for more than 1 hour  
 Pain prevents me from standing for more than 30 minutes  
 Pain prevents me from standing for more than 10 minutes  
 Pain prevents me from standing at all

**Section 7 – Sleeping**

My sleep is never disturbed by pain  
 My sleep is occasionally disturbed by pain  
 Because of pain I have less than 6 hours sleep  
 Because of pain I have less than 4 hours sleep  
 Because of pain I have less than 2 hours sleep  
 Pain prevents me from sleeping at all

**Section 8 – Sex life (if applicable)**

My sex life is normal and causes no extra pain  
 My sex life is normal but causes some extra pain  
 My sex life is nearly normal but is very painful  
 My sex life is severely restricted by pain  
 My sex life is nearly absent because of pain  
 Pain prevents any sex life at all

**Section 9 – Social life**

My social life is normal and gives me no extra pain  
 My social life is normal but increases the degree of pain  
 Pain has no significant effect on my social life apart from limiting my more energetic interests eg. sport  
 Pain has restricted my social life and I do not go out as often  
 Pain has restricted my social life to my home  
 I have no social life because of pain

**Section 10 – Travelling**

I can travel anywhere without pain  
 I can travel anywhere but it gives me extra pain  
 Pain is bad but I manage journeys over two hours  
 Pain restricts me to journeys of less than one hour  
 Pain restricts me to short necessary journeys under 30 minutes  
 Pain prevents me from travelling except to receive treatment

\*Note: Distances of 1 mile, ½ mile and 100 yards have been replaced by metric distances in the Walking section.

Gambar 2.1 Oswestry Disability Index (ODI)

Sumber: (Alcántara-Bumbiedro et al., 2006)

#### b. *Pregnancy Mobility Index (PMI)*

*Pregnancy Mobility Index (PMI)* dirancang khusus untuk digunakan pada populasi ibu hamil selama kehamilan sampai setelah kehamilan yang berfokus pada kaitannya dengan nyeri pada punggung dan panggul (Pol et al., 2006). Dalam PMI kegiatan dibagi menjadi 3 kategori yaitu mobilitas sehari-hari di rumah, kemampuan untuk melakukan kegiatan rumah tangga normal dan mobilitas di luar ruangan. Setiap item memiliki opsi skor dari 0 hingga 3 yang diubah menjadi skala 0 hingga 72. Skor yang lebih tinggi menunjukkan keterbatasan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari (Uemura et al., 2017). PMI telah terbukti menjadi ukuran yang andal dan valid dalam kehamilan. Terdiri atas beberapa pertanyaan tentang waktu yang dihabiskan dalam posisi sehari-hari, seperti jam yang dihabiskan untuk berbaring, duduk, berdiri dan berjalan di hari-hari biasa (Cepnra et al., 2017).

**Pregnancy Mobility Index**

Name \_\_\_\_\_ Date of Birth \_\_\_\_\_ Today's Date \_\_\_\_\_

Height \_\_\_\_\_ ft. \_\_\_\_\_ in. Weight \_\_\_\_\_ lbs.

Today, do you or would you have any difficulty at all with: (check one box on each line) Please provide an answer for each activity.	No problems performing this task.	Some effort performing this task.	Much effort performing this task.	Performing this task is impossible or only possible with the aid of others.
<b>Daily Mobility in the House</b>				
1. Standing up from a hard chair.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Standing up from a soft chair.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Standing up from the bed.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Getting things from the floor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Putting on shoes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Turning around in bed.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Standing up from the floor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Vacuum cleaning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Doing laundry.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Hanging wash to dry.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Working on the knees.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Sitting in squatted position.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Working standing up.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Lifting <b>10</b> pounds (5 kilograms).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Lifting <b>20</b> pounds (10 kilograms).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Walking stairs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Mobility Outdoors</b>				
1. Traveling by train.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Traveling by car.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Traveling by bicycle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Traveling by bus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Walking <b>160</b> feet (50 meters).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Walking <b>650</b> feet (200 meters).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Walking <b>1640</b> feet (500 meters).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Walking on uneven areas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SCORE: _____				

Gambar 2.2 *Pregnancy Mobility Index* (PMI)

Sumber: (Van De Pol et al., 2006)

c. *Pelvic Girdle Pain Questionnaire* (PGQ)

*Pelvic Girdle Pain Questionnaire* (PGQ) merupakan pengukuran spesifik yang dirancang untuk menilai aspek kualitas hidup untuk evaluasi pengobatan pada pasien *pelvic girdle pain* (Stuge et al., 2011). PGQ adalah satu-satunya instrumen yang dirancang untuk menilai rasa sakit dan disabilitas secara khusus pada ibu hamil atau *postpartum* dengan *pelvic girdle pain*. PGQ terdiri dari 25 item yaitu 20 item mengukur keterbatasan aktivitas dan 5 item untuk mengukur gejala. Setiap item dapat dinilai menggunakan skala tipe likert 4 poin. Rentang teoretis adalah 100 poin, 100 mewakili kondisi paling serius (Ferrer-peña et al., 2017).



Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

To what extent do you find it problematic to carry out the activities listed below because of pelvic girdle pain? For each activity tick the box that best describes how you are today. If any are not applicable, please write this in the appropriate row.

How Problematic is it for you because of your pelvic girdle pain to:	Not at all (0)	To a small extent (1)	To some extent (2)	To a large extent (3)
1. Dress yourself				
2. Stand for less than 10 minutes				
3. Stand for more than 60 minutes				
4. Bend down				
5. Sit for less than 10 minutes				
6. Sit for more than 60 minutes				
7. Walk for less than 10 minutes				
8. Walk for more than 60 minutes				
9. Climb stairs				
10. Do housework				
11. Carry light objects				
12. Carry heavy objects				
13. Get up / sit down				
14. Pushing a shopping trolley				
15. Run				
16. Carry out sporting activities				
17. Lie down				
18. Roll over in bed				
19. Have a normal sex life				
20. Push something with one foot				
<b>How much pain do you experience:</b>	<b>None</b>	<b>Some</b>	<b>Moderate</b>	<b>Considerable</b>
21. In the morning				
22. In the evening				
<b>To what extent due to your pelvic girdle pain:</b>	<b>Not at all</b>	<b>To a small extent</b>	<b>To some extent</b>	<b>To a large extent</b>
23. Has your leg/ have your legs given way?				
24. Do you do things more slowly?				
25. Is your sleep interrupted?				

1

Stuge B et al. PHYS THER 2011; 91:1096-1108

Gambar 2.3 *Pelvic Girdle Pain Questionnaire* (PGQ)

Sumber: (Stuge B et al., 2011)

## 2.3. Tinjauan Umum Tentang *Pelvic Girdle Pain*

### 2.3.1. Definisi *Pelvic Girdle Pain*

*Pelvic girdle pain* merupakan nyeri yang terlokalisir di area antara krista iliaka posterior dan lipatan gluteal, terutama di sekitar sendi sakroiliaka yang dapat menyebar ke paha posterior, atau ke selangkangan atau perineum (Jenifer Augustina et al., 2020). PGP adalah gangguan muskuloskeletal paling umum selama kehamilan dengan rasa sakit yang dialami antara krista iliaka posterior dan lipatan gluteal. Wanita dengan PGP terkait kehamilan biasanya melaporkan nyeri dengan intensitas sedang hingga berat dan kesulitan dengan aktivitas fisik, seperti berdiri dan berjalan. Kemampuan untuk melakukan tugas-tugas rumah tangga dan yang berhubungan dengan pekerjaan sering terganggu dan wanita dengan PGP juga dapat menderita tekanan psikososial (Cepnja et al., 2017).

Dampak PGP dalam kehidupan sehari-hari bagi ibu hamil telah dijelaskan di mana ibu hamil mencoba untuk beradaptasi dan

menyeimbangkan aktivitas sehari-hari mengingat nyeri yang mereka rasakan (Gutke et al., 2018a). PGP dianggap sebagai bentuk spesifik nyeri punggung bawah selama kehamilan atau periode *postpartum*. Nyeri terjadi secara terpisah atau bersamaan dengan nyeri punggung bawah. Hal ini terkait dengan stabilitas *pelvic girdle joint* yang tidak optimal (Verstraete et al., 2013).

### 2.3.2. Etiologi *Pelvic Girdle Pain*

*Pelvic girdle pain* ini kemungkinan disebabkan oleh perubahan hormonal dan fisiologis yang dianggap normal selama kehamilan. Namun, beberapa ibu hamil mengalami rasa sakit pada tahap awal kehamilan sementara yang lain hanya mengalami rasa sakit pada tahap akhir kehamilan menjelang persalinan. Selain itu, beberapa wanita lebih terbatas dalam aktivitas mereka (karena rasa sakit) daripada yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa faktor lain mungkin mempengaruhi perubahan hormonal atau fisiologis selama kehamilan (Heuts et al., 2005). Beberapa etiologi diusulkan dalam pengembangan PGP seperti degeneratif, metabolik, genetik, hormonal dan faktor biomekanik/stabilitas yang tidak optimal (Wu et al. 2004; O'Sullivan dan Beales, 2007; Vleeming et al. 2008; Vermani et al., 2009; Kanakaris et al., 2011; Katonis et al., 2011; Aldabe et al., 2012a) dalam (Verstraete, 2013). PGP terkait dengan stabilitas yang tidak memadai dari sendi *lumbopelvic*. Berdasarkan bentuk dari sakroiliaka fungsi sendi, stabilitas diklaim diperoleh dengan kombinasi bentuk dan *force closure*. Penurunan bentuk dan *force closure* secara paksa mungkin terkait dengan rasa sakit pada panggul. Diperkirakan bahwa gaya geser mungkin dicegah oleh gesekan dan secara dinamis dipengaruhi oleh kekuatan otot dan integritas struktur *facia* dan ketegangan ligamen (*force closure*). Studi biomekanik dan anatomi telah menunjukkan bahwa otot-otot dinding perut yang berorientasi melintang, terutama otot *transverse abdominal*, dalam kontraksi dengan dasar panggul, paling cocok otot untuk mencapai kompresi kedua tulang *innominate* terhadap sakrum dan dapat mengurangi gerakan pada sendi sakroiliaka dan ketegangan pada

ligamen yang terlibat (S et al., 2020). Berbagai faktor risiko telah disarankan sebagai petunjuk untuk pengembangan PGP, termasuk *hipermobility*, trauma sebelumnya pada panggul, usia, jumlah persalinan sebelumnya yang tinggi dan indeks massa tubuh selama kehamilan (Kordi et al., 2013).

### **2.3.3. Penegakan Diagnosis *Pelvic Girdle Pain***

PGP didiagnosis berdasarkan letak rasa sakit dan kemampuan untuk memprovokasi rasa sakit menggunakan tes provokasi tertentu. Tidak ada tes klinis standar, tetapi tes provokasi seperti *posterior pain pelvic provocation test* (P4), *Patrick's flexion, abduction and external rotation (FABER) test* dan *Menell's test* adalah yang terbesar secara teoritis dan empiris relevansi untuk nyeri SIJ. Palpasi dari *symphysis test* dan dimodifikasi *Trendelenburg's test* adalah yang paling sensitif dan spesifik untuk nyeri simfisis pubis (Walters and West, 2018).

## **2.4. Tinjauan Umum Tentang *Stabilizing Exercise***

### **2.4.1. Definisi *Stabilizing Exercise***

Latihan stabilisasi merupakan model latihan yang digunakan untuk meningkatkan kekuatan dan kestabilan posisi tubuh. Latihan ini mengacu pada kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi dan gerakan tubuh pusat (Nur et al., 2018). Latihan stabilisasi adalah intervensi latihan yang bertujuan untuk meningkatkan fungsi spesifik *trunk muscles* yang dianggap mengontrol gerakan antarsegmen tulang belakang dan memungkinkan pasien untuk mendapatkan kembali kontrol dan koordinasi tulang belakang dan panggul menggunakan prinsip-prinsip *motor learning* (Sousa et al., 2016). *Stabilizing exercise* adalah latihan pada otot-otot punggung dan panggul untuk menjaga tulang belakang dan panggul dalam posisi yang optimal selama aktivitas gerak dan olahraga (Susy et al., n.d.).

### **2.4.2. Manfaat *Stabilizing Exercise***

Latihan stabilisasi ditujukan untuk melindungi dan mendukung segmen tulang belakang dari cedera ulang dengan membangun kembali

dan meningkatkan kontrol otot untuk mengkompensasi untuk setiap hilangnya aksi otot yang disebabkan oleh cedera atau perubahan degeneratif (Richardson et al., 1999) dalam (Akodu et al., 2016). Latihan stabilisasi menyebabkan peningkatan ketebalan *stabilizer muscle* (Hosseinfar et al., 2013). Latihan stabilisasi dikembangkan dengan tujuan untuk mengoreksi keterlambatan kontraksi transversus abdominis dan juga untuk memulihkan aktivasi otot lumbar multifidus (Filho, Santos, and Rocha, 2009).

Menurut (Susy et al., n.d.) Stabilitas panggul yang memadai memungkinkan untuk transfer efisien daya dari ekstremitas bawah ke ekstremitas atas. Jika struktur ini dipertahankan atau dijaga dalam keselarasan yang optimal maka otot-otot dan sendi pada tungkai bawah dapat berfungsi secara efisien. Ketika *lumbopelvic* kompleks stabil, otot-otot perifer memerlukan kontraksi yang sedikit untuk menghasilkan jumlah gerak yang dibutuhkan. Jika struktur *lumbopelvic* tidak dijaga dalam keselarasan yang optimal, maka sendi kurang berhasil dan fungsi otot dapat menyebabkan cedera dan nyeri di tulang belakang serta tungkai bawah (Kapetanovic et al., 2016).

### 2.4.3. Jenis-jenis *Stabilizing Exercise*

(Jenifer Augustina et al., 2020) menyebutkan *stabilizing exercise* antara lain, sebagai berikut:

#### a. *Pelvic tilt*

Latihan *pelvic tilt* dapat menjadi tindakan pencegahan untuk mengurangi terjadinya *pelvic pain* atau untuk mengurangi intensitas nyeri dan kemungkinan disabilitas. Latihan ini meningkatkan fleksibilitas otot yang diperlukan untuk mengkompensasi massa perut yang besar dan mempertahankan postur normal saat hamil. Kontraindikasi latihan ini selama kehamilan yaitu persalinan prematur, plasenta previa, preeklamsia, ketuban pecah, hipertensi gestasional dan insufisiensi serviks (Salah et al., 2021). Adapun prosedur gerakannya, yaitu:

1. Duduk dengan tegak dan nyaman di kursi tanpa bersandar.

Telapak kaki rata dilantai.

2. Lakukan ekspirasi kemudian bawa bagian panggul ke arah belakang tanpa menggerakkan tubuh bagian atas.
3. Tahan posisi tersebut selama 10 detik sambil bernapas dengan normal. Lalu kembali ke posisi awal. Ulangi gerakan selama 10 kali.



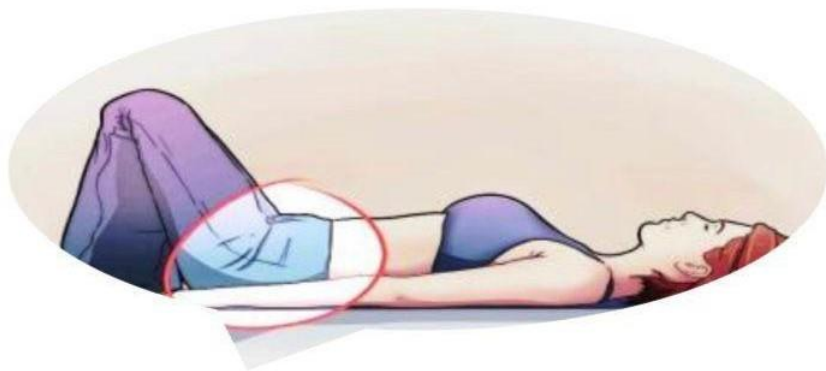
Gambar 2.4 *Pelvic tilt*

Sumber: (*National Health Service, 2014*)

b. *Kegel exercise*

Latihan kegel sebagai salah satu jenis aktivitas fisik yang dilakukan selama masa kehamilan yang dilakukan untuk memperkuat otot-otot dasar panggul melalui relaksasi dan kontraksi otot-otot dasar panggul beberapa kali dalam sehari dengan durasi tertentu dan setiap saat. Latihan kegel memberikan kekuatan otot dasar panggul yang dapat meluas selama kelahiran, mengurangi tingkat episiotomi, kejadian operasi caesar, perineal tear dan membantu dalam penurunan derajat nyeri *postpartum*. Latihan ini tidak dapat diberikan kepada ibu hamil dengan kehamilan yang berisiko tinggi dan memiliki indikasi persalinan dengan operasi caesar (El- & Lawahezmabrouk, 2019). Adapun prosedur gerakannya, yaitu:

1. Cari posisi nyaman mungkin, duduk atau berbaring. Posisikan kedua kaki sedikit renggang.
2. Kontraksikan otot dasar panggul seperti menahan defekasi atau berkemih. Otot panggul di kencangkan untuk menutup sfingter kandung kemih. Tahan dengan kuat selama 10 detik, tetap bernapas normal selama kontraksi ini.
3. Relaks dan istirahat kemudian ulangi secara perlahan sebanyak 10 kali.



Gambar 2.5 *Kegel exercise*

Sumber: (Hassan, 2020)

c. *Forward bending*

Latihan *forward bending* memberikan kekuatan pada *back muscles*, menghilangkan tekanan tubuh bagian atas dan membangun kekuatan pada bagian tulang belakang, *low back* dan *pelvic*. Adapun prosedur gerakannya, yaitu:

1. Berdiri dengan nyaman. Ambil posisi kedua kaki lebih lebar pada untuk memberikan ruang pada bayi.
2. Tekuk lutut sedikit jika *hamstring* terasa sangat tertarik. Bisa gunakan kursi untuk menciptakan lebih banyak ruang.
3. Membungkuk ke depan secara perlahan. Lalu kembali ke posisi awal. Lakukan gerakan ini selama 10 kali.
4. Hentikan latihan ini jika merasakan pusing.



Gambar 2.6 *Forward bending*

Sumber: (*The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2009*)

d. *Back Pressing*

Latihan *back pressing* memberikan kekuatan pada otot punggung, tubuh bagian atas dan menjaga postur tubuh tetap baik. Adapun prosedur gerakannya, yaitu:

1. Berdiri dengan punggung bersandar ke dinding. Kedua kaki ke depan 10-12 inci dari dinding.
2. Tekan bagian bawah punggung ke dinding.
3. Tahan selama 10 detik dan ulangi gerakan ini sebanyak 10 kali.



Gambar 2.7 *Back pressing*

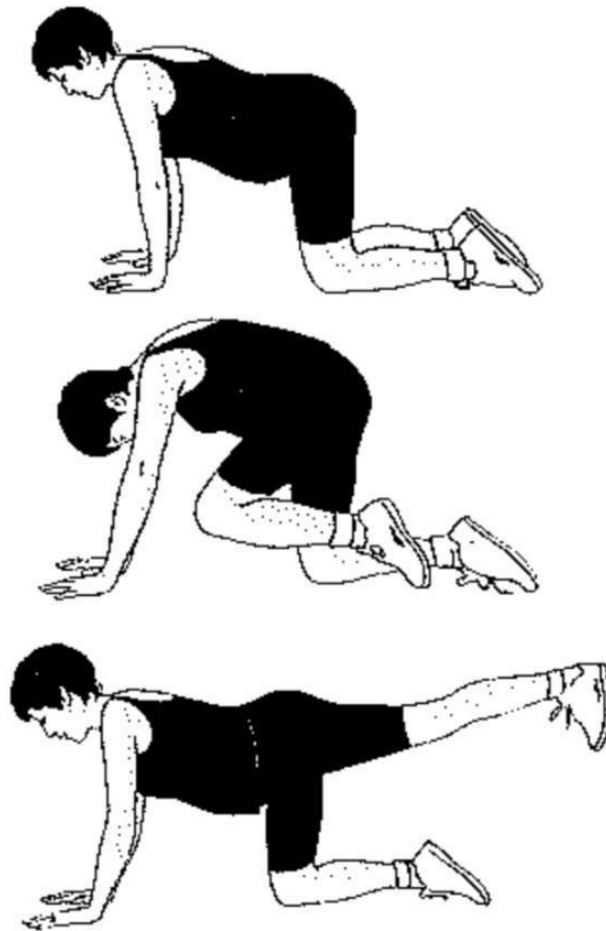
Sumber: (*The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2009*)

e. *Leg Lift Crawl*

Latihan *leg lift crawl* sebagai latihan memperkuat *back muscles* dan otot pada abdomen. Adapun prosedur gerakannya:

1. Berlutut dengan tangan dan lutut. Posisi lengan lurus dan tangan berada di bawah bahu.
2. Angkat lutut sebelah kiri dan bawa ke arah siku.
3. Luruskan kaki ke belakang. Jangan ayunkan kaki ke belakang dan melengkungkan punggung. Tahan selama 6 detik dan ulangi gerakan sebanyak 10 kali pada masing masing kaki.





Gambar 2.8 *Leg lift crawl*

Sumber: (*The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2009*)

## 2.5. Tujuan Umum tentang Pengaruh *Stabilizing Exercise* dan Aktifitas Fungsional pada *Pelvic Girdle Pain*

*Stabilizing exercise* telah disebut sebagai kontrol dinamis segmen *lumbopelvic* dengan mengaktifkan lokal dalam koordinasi dengan global sistem *pelvic girdle*, menstabilkan program latihan meningkatkan status fungsional dan mengurangi rasa sakit. Menstabilkan otot dilakukan untuk mengembangkan kekuatan dan daya tahan untuk mengelola fisik tuntutan aktivitas sehari-hari pasien dengan mengurangi gejala *pelvic girdle pain* mereka (Jenifer Augustina et al., 2020).

Gatti dkk. (2011) dalam (Akodu et al., 2016) melaporkan bahwa latihan stabilisasi ditemukan efektif dalam mengurangi disabilitas pada pasien. Ini juga disimpulkan, dalam sebuah studi oleh Akodu et al. (2015), bahwa latihan stabilisasi efektif dalam mengurangi rasa sakit dan peningkatan aktivitas fungsional pada pasien. Nyeri mengganggu aktivitas dan tujuan sehari-hari dan mengubah cara pasien terlibat dalam aktivitas. Pola aktivitas pasien memainkan peran penting dalam kesejahteraan mereka (Peters and Serrano-ib, 2017). (Wang et al., 2012) dalam menunjukkan bahwa latihan stabilitas lebih efektif untuk mengurangi rasa sakit daripada latihan umum, dan dapat meningkatkan fungsi fisik pada pasien (Sousa et al., 2016).

Program *stabilizing exercise* spesifik meningkatkan status fungsional dan mengurangi rasa sakit. Menstabilkan otot dilakukan untuk mengembangkan kekuatan dan daya tahan untuk mengelola tuntutan fisik aktivitas sehari-hari pasien dengan mengurangi gejala *pelvic girdle pain* mereka (Jenifer Augustina et al., 2020). Penelitian yang dilakukan di Iran menunjukkan latihan seperti *pelvic tilting, knee pull, kegel exercise, wall squats, adductor stretch, pelvic elevation, pelvic rotation, arm and leg raise* dapat memperbaiki postur tubuh sehingga mengurangi nyeri *lumbopelvic* dan keterbatasan aktivitas (Mirmolaei et al., 2018).

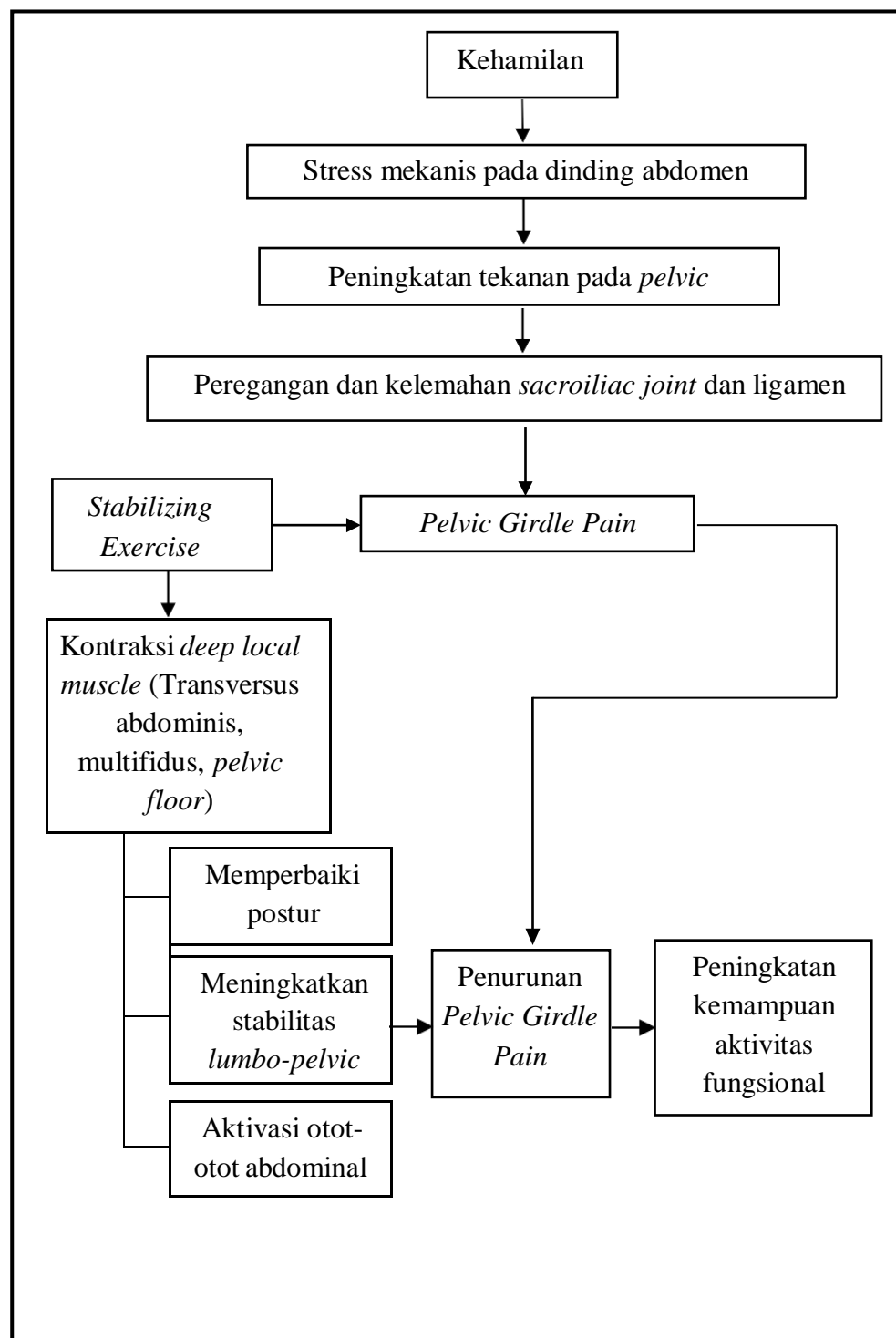
Tujuan dari intervensi latihan adalah untuk mengatasi perubahan multisistemik antara lain seperti penting untuk membantu menopang *lumbar spine* dan *pelvic girdle* yang berkurang oleh kelemahan ligamen dan pemanjangan pada perut. Memperkuat otot-otot *pelvic floor* telah terbukti menghasilkan kontraksi transversusabdominis yang lebih efektif, sehingga mampu meningkatkan stabilitas *pelvic girdle*. Latihan stabilisasi dan ROM yang disebutkan juga dapat berkontribusi untuk memperbaiki postur (Belogolovsky et al., 2015). Selain itu, *stabilizing exercise* telah disebut sebagai kontrol dinamis segmen *lumbopelvic* dengan mengaktifkan koordinasi lokal dengan sistem otot *pelvic girdle*.

PGP membatasi sebagian besar aktivitas sehari-hari, kemampuan kerja, dan dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup terkait kesehatan. Beberapa wanita yang meminta bantuan dirujuk untuk perawatan, dan hingga melaporkan kebutuhan perawatan yang tidak terpenuhi. Sakit parah dengan efek negatif pada kehidupan sehari-hari tidak boleh diabaikan atau dianggap normal. Penyedia layanan kesehatan harus mempertimbangkan pengobatan untuk PGP dan/atau LBP sebagai mayoritas wanita yang menerima pengobatan melaporkan efek positif (Gutke et al., 2018).

PGP menyebabkan beberapa keterbatasan fisik dan kecacatan serta emosional. Ini juga dapat mengganggu kinerja aktivitas kehidupan sehari-hari (ADL) dan tugas profesional. Wanita hamil dengan nyeri panggul mengalami kesulitan melakukan tugas-tugas sederhana, seperti berdiri dari posisi duduk, membalikkan badan di tempat tidur, duduk dalam waktu lama, berjalan jauh, berpakaian atau membuka pakaian dan membawa beban kecil. Ada juga frekuensi tinggi masalah tentang bangun dari lantai dan hubungan seksual, serta masalah yang melibatkan tidur malam hari. Selain menunjukkan gangguan penyebab nyeri panggul pada kemampuan fungsional ibu hamil, penelitian ini juga menemukan wanita hamil dengan *pelvic girdle syndrome* memiliki masalah yang jauh lebih fungsional dibandingkan dengan wanita yang terkena *fewer pelvic joints* (Barros et al., 2015).

Secara umum, wanita yang melaporkan nyeri terus menerus melaporkan kesehatan diri yang lebih buruk dibandingkan dengan wanita dengan nyeri berulang serta tanpa nyeri. Selain itu, wanita dengan sakit terus menerus melaporkan lebih banyak nyeri tumpul dibandingkan dengan wanita dengan nyeri berulang. PGP perlu dipertimbangkan di awal kehamilan. Hal ini untuk memungkinkan dokter memberikan manajemen nyeri yang lebih baik, seperti *belt*, rujukan ke akupunktur dan *stabilizing exercise* dan perawatan *chiropractic* tetapi juga untuk memfasilitasi pandangan yang lebih realistis mengenai prognosis PGP *postpartum* berulang dan berkelanjutan (Bergström et al., 2014).

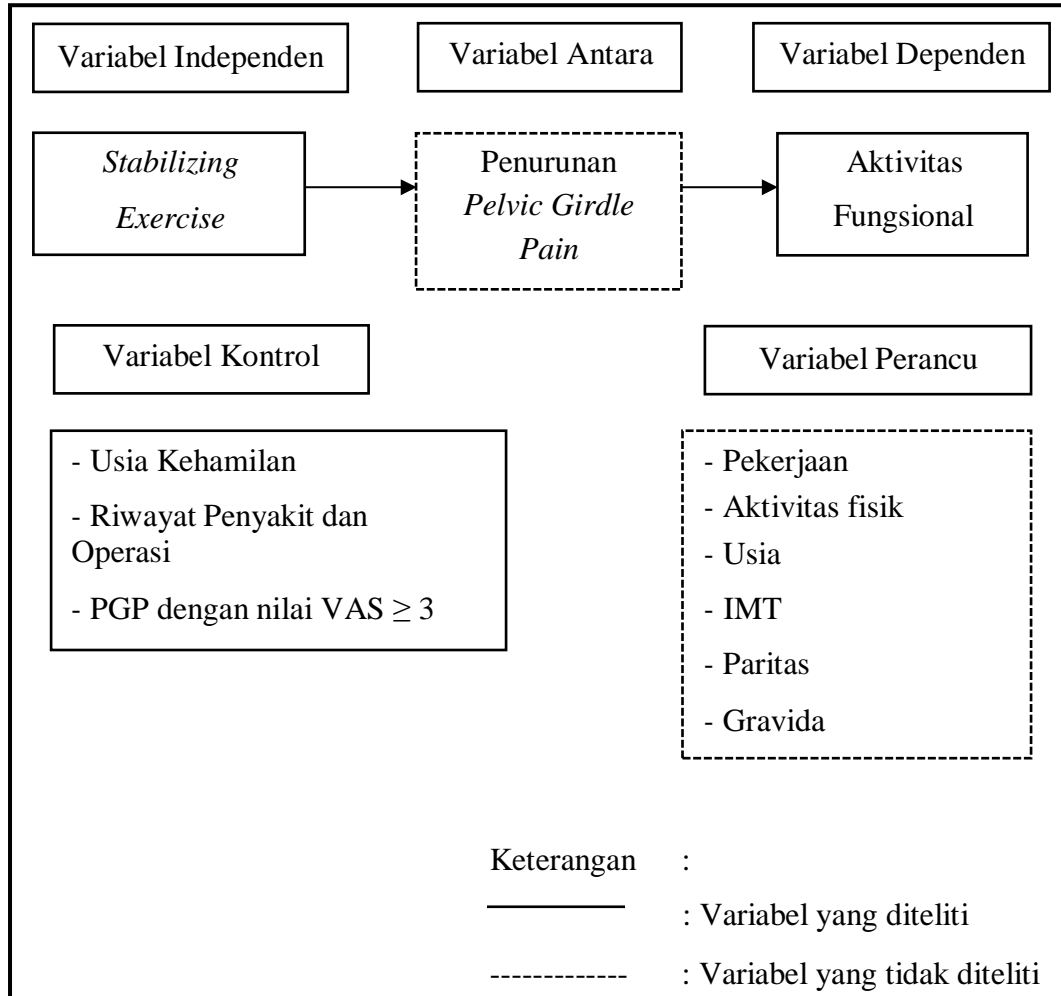
## 2.6. Kerangka Teori



Gambar 2.6 Kerangka teori

**BAB 3**  
**KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS**

**3.1. Kerangka Konsep**



Gambar 3.1 Kerangka konsep

**3.2. Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

Ada pengaruh *stabilizing exercise* terhadap aktivitas fungsional pada ibu hamil yang mengalami *pelvic girdle pain*.