

## Pengaruh Stability Ball Exercise dan Lumbopelvic Exercise terhadap Aktifitas Fungsional pada Ibu Hamil dengan Kondisi Nyeri Punggung Bawah Postural

Intan Yusita\*, Antri Ariani, Cici Valiani, Sinta Putri Oktaviani

Email: [Intan.yusita@bku.ac.id](mailto:Intan.yusita@bku.ac.id)

DIII Kebidanan, Universitas Bhakti Kencana, Indonesia  
Jln. Soekarno Hatta No. 754 Cibiru Bandung

### Abstrak

Pada akhir kehamilan keluhan yang dirasakan seperti nyeri punggung bawah, nyeri panggul, disfungsi simfisis pubis, dan stres inkontinensia.<sup>(1)</sup> Nyeri punggung terjadi karena meningkatnya kadar hormon relaksin yang mempengaruhi kelenturan jaringan ligamen sehingga menimbulkan ketidaknyamanan.<sup>(2)</sup> Permasalahan nyeri punggung berdampak negatif pada aktivitas sehari-hari seperti saat berjalan, berbaring terlentang, mengerjakan pekerjaan rumah, bahkan pada saat beristirahat dan tidur.<sup>(3)</sup> *Stability Ball Exercise* merupakan latihan stabilitas dinamis lumbal untuk mengurangi nyeri pinggang, meningkatkan kekuatan otot, refleks fleksibilitas.<sup>(4)</sup> *Lumbopelvic exercise* merupakan latihan *stretching* dan *strengthening* yang berfokus untuk memperkuat otot-otot punggung dan abdominal sehingga meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional.<sup>(5)</sup> Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi Pengaruh *Stability Exercise* dan *Lumbopelvic Exercise* terhadap Aktifitas Fungsional pada Ibu Hamil dengan Kondisi Nyeri Punggung Bawah Postural. Metode penelitian yang digunakan *quasi-experiment* dengan pendekatan *time-series experimental design*. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen *oswestry disability index* (ODI). Hasil penelitian melalui uji anova didapatkan Perbedaan rerata Skor ODI sebelum dan sesudah *Stability Ball Exercise* dan *lumbopelvic exercise* dengan nilai sig sebesar  $0,000 < 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa pada kelompok varian memiliki rata-rata skor ODI yang berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan aktifitas fungsional. Dapat dijadikan alternatif senam ibu hamil dalam praktik mandiri bidan melalui pelayanan asuhan berbasis kebidanan komplementer.

**Kata kunci:** aktifitas fungsional; *stability exercise*; *lumbopelvic exercise*; nyeri punggung.

### DOI:

[10.37402/jurbidhip.vol10.iss1.235](https://doi.org/10.37402/jurbidhip.vol10.iss1.235)

### Riwayat artikel:

Diterima

Direvisi

13/12/2022

Diterbitkan

16/2/2023

*Intan Yusita\*,  
Antri Ariani,  
Cici Valiani,  
Sinta Putri Oktaviani*

**Abstract**

*There are late stage pregnancy complaints that are felt such as low back pain, pelvic pain, pubic symphysis dysfunction, carpal tunnel syndrome, and stress incontinence.<sup>(1)</sup> Nyeri punggung have anegative impact on daily activities such as when walking, lifting things, climbing stairs, lying on your back, exercising, doing household chores, even at rest and tidur.<sup>(3)</sup> Stability Ball Exercise is a lumbar dynamic stability exercise to reduce low back pain, increase muscle strength, endurance, balance, and flexibility reflexes.<sup>(4)</sup> Lumbopelvic exercise is a stretching and strengthening exercise that focuses on strengthening the back and abdominal muscles that function as stabilizers in the lumbopelvic so as to increase the activity ability of functional.<sup>(5)</sup>The purpose of this study was to identify the Effect of Stability Exercise and Lumbopelvic Exercise on Functional Activities in Pregnant Women With Postural Lower Back Pain Conditions. The research method used is quasi-experimental with a time-series experimental design research approach. This study was conducted using the Oswestry Disability Index (ODI) instrument. The results of the study with the ANOVA test obtained differences in the average ODI score before and after the Stability Ball Exercise and lumbopelvic exercise with a sig value of  $0.000 < 0.05$ , it can be concluded that the variant group has an average ODI score which has a significant effect on increasing functional activity. Can be used as an alternative to gymnastics for pregnant women in services in independent midwifery practice and can improve the quality of comprehensive midwife-based care services.*

**Keywords:** *functional activities; stability exercise; lumbopelvic exercise; back pain.*

## 1. Pendahuluan

Kehamilan merupakan pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam rahim sejak konsepsi hingga persalinan. Kehamilan memiliki efek fisiologis yang mendalam pada tubuh wanita, sehingga menimbulkan keluhan selama kehamilan.<sup>(1)</sup> Keluhan selama kehamilan bervariasi di setiap trimester, dan pada tahap akhir kehamilan bermanifestasi sebagai nyeri punggung bawah, varises, wasir dan nyeri panggul, nyeri tulang rusuk, disfungsi simfisis pubis, *carpal tunnel syndrome*, dan stres inkontinensia.<sup>(6)</sup>

Keluhan nyeri punggung pada ibu hamil di negara Amerika Serikat, Eropa dan beberapa bagian negara Afrika memiliki prevalensi mulai dari 30% hingga 78%.<sup>(3)</sup> Di Indonesia, keluhan nyeri pinggang hingga 80% pada ibu hamil di berbagai daerah.<sup>(7)</sup> Nyeri punggung memberikan dampak negatif pada aktivitas sehari-hari seperti pada saat berjalan, mengangkat barang, naik tangga, berbaring terlentang, berolahraga, mengerjakan pekerjaan rumah tangga, bahkan pada saat beristirahat dan tidur.<sup>(8)</sup>

Nyeri punggung terjadi karena meningkatnya kadar hormon relaksin. Hal ini mempengaruhi kelenturan jaringan ligamen dan pada akhirnya meningkatkan jangkauan gerak panggul dan yang mempengaruhi ketidakstabilan tulang belakang panggul sehingga menimbulkan ketidaknyamanan.<sup>(2)</sup> Adanya tekanan pada otot lumbal atau bergesernya tulang belakang

bagian bawah ke tulang belakang bagian pinggang. Nyeri punggung selama kehamilan memuncak pada 28 minggu hingga 32 minggu.<sup>(9)</sup>

*Stability Ball Exercise* adalah salah satu latihan stabilitas dinamis tulang belakang lumbar, prinsip utamanya adalah penghilang rasa sakit pinggang komprehensif kekuatan, daya tahan, refleks keseimbangan dan fleksibilitas, sensasi kognitif, Ini untuk meningkatkan keseimbangan dan sensasi proprioseptif.<sup>(4)</sup> Gerakan latihan bola keseimbangan dapat mempengaruhi stabilitas inti otot, mempertahankan stabilitas segmental, melindungi punggung, dan vertebra, dan mengurangi stres lumbal dan cakram intervertebralis.<sup>(10)</sup>

*Lumbopelvic exercise* merupakan latihan peregangan dan penguatan yang dimodifikasi dalam program latihan.<sup>(11)</sup> Latihan ini terdiri dari enam gerakan: *pelvic floor muscle training*, *pelvic tilting exercise*, *cat stretch exercise* dan *wall squat exercise*, yang berfokus pada pelatihan dan penguatan otot punggung dan perut yang bertindak sebagai stabilisator di area sakit punggung. Hal ini efektif dalam mengurangi nyeri punggung dan meningkatkan kemampuan untuk melakukan aktivitas fungsional.<sup>(5)</sup>

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* terhadap aktivitas fungsional pada ibu hamil dengan kondisi nyeri punggung bawah postural.

Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi-experimental design* dengan metode penelitian *time-series experimental design*. Populasi pada penelitian ini adalah ibu hamil dengan usia kehamilan 28-36 minggu yang memiliki skor ODI dengan presentasi 40-60% (disability berat). Teknik Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dan jumlah sampel sebanyak 30 orang dengan kriteria sebagai berikut; bersedia menjadi responden, ibu hamil dengan usia kehamilan 28-36 minggu, mengalami nyeri punggung bawah postural dan tidak memiliki penyakit tertentu. Subjek penelitian diberikan *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* selama 6 minggu (18 kali perlakuan). Dalam 1 minggu dilakukan 3 kali latihan dengan intensitas waktu 15-30 menit setiap sesi.

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik responden dan skor aktifitas fungsional, sedangkan analisis bivariat digunakan untuk menganalisis pengaruh dari *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* terhadap aktifitas fungsional pada ibu hamil dengan kondisi nyeri punggung bawah postural. Aktivitas fungsional diukur dengan menggunakan *Oswestry Disability Index (ODI)*. Data yang terkumpul terdistribusi normal maka dilakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro-wilk test*. Kemudian dilakukan uji perbedaan sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan diuji setiap minggunya yang dilakukan sampai 6 minggu. Uji Perbedaan ini menggunakan *repeated measure anova*.

Tabel 1. Interpretasi Score dari Kuisisioner Oswestry Disability Index (ODI)

<b>Interpretasi Score Dari Kuisisioner Oswestry</b>	
0-20% Disability Minimal	Bisa melakukan sebagian besar ADLs. Biasanya pengobatan sangat dibutuhkan. Dalam kelompok ini, beberapa pasien memiliki kesulitan duduk dan mungkin ini penting jika pekerjaan mereka selalu duduk (seperti driver dan juru ketik).
20-40% Disability Sedang	Kelompok ini lebih banyak mengalami rasa sakit dan masalah saat duduk, mengangkat dan berdiri. Berwisata dan kehidupan sosial akan lebih sulit dan saat bekerja. Perawatan diri, kehidupan sex dan tidur tidak terlalu terpengaruh.
40-60% Disability Berat	Rasa sakit menjadi masalah utama kelompok pasien ini, tetapi berwisata, perawatan diri, kehidupan sosial dan kehidupan sex dan tidur juga terpengaruh.
60-80% Lumpuh	Sakit punggung menimpa semua aspek pada pasien baik di rumah maupun di tempat kerja.
80-100%	Pasien-pasien ini memiliki gejala yang serius. Hal ini dapat di evakuasi dengan pengamatan secara hati-hati selama <i>medical examination</i> .
<i>Data compiled from</i> <sup>(12)</sup>	

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh data variabel kendali meliputi usia, paritas, pekerjaan dan penyakit. variabel tergantung berupa aktifitas fungsional yang diukur dengan *Oswestry Disability Index (ODI)*. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik menggunakan program SPSS 25.

#### 3.1 Karakteristik Responden

Tabel 2. Karakteristik responden

	Karakteristik	Frekuensi	%
Usia	Tidak Beresiko	24	80.0
	Beresiko	6	20.0
	Total	30	100.0
Paritas	Valid Primigravida	14	46.7
	Multigravida	12	40.0
	Grande Multi	4	13.3
	Total	30	100.0
Pe-kerjaan	Pekerjaan IRT	18	60.0
	Karyawan swasta /Negeri	10	33.3
	Wiraswasta	2	6.7
	Total	30	100.0
Penyakit	Valid Tidak Ada Penyakit Degeneratif	16	53.3
	Memiliki Penyakit Degeneratif	14	46.7
	Total	30	100.0

Berdasarkan pada tabel 2 menunjukkan bahwa hampir seluruh ibu hamil dengan usia kehamilan tidak berisiko sebanyak 24 orang (80%), responden yang mengikuti *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* hampir setengahnya merupakan hamil anak pertama (primigravida) sebanyak 14 orang (46.7%). Sedangkan untuk

pekerjaan hampir seluruh ibu hamil merupakan Ibu Rumah Tangga yaitu sebanyak 18 orang (60%). Dan sebagian besar ibu tidak memiliki penyakit degeneratif yaitu sebanyak 16 orang (53.3%).

Berdasarkan distribusi sampel penelitian didapatkan bahwa hampir seluruh ibu hamil dengan usia kehamilan tidak berisiko. Hal ini sesuai dengan Pernyataan dari BKKBN yang menjelaskan bahwa usia ideal yang direkomendasikan untuk kehamilan harus berada pada kelompok usia 20-35 tahun. Nyeri punggung biasanya terjadi pada wanita antara usia 20- 24 dan memuncak pada usia 40 tahun.<sup>(13)</sup> Umur antara 20-35 tahun memudahkan dalam menerima informasi yang diberikan.<sup>(14)</sup>

Responden yang mengikuti *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* hampir setengahnya merupakan hamil anak pertama (primigravida). Menurut penelitian Innes pada tahun 2014, nyeri punggung bawah meningkat seiring dengan usia kehamilan. Dari trimester kedua, rasa sakit mulai memburuk karena rahim yang membesar dan perubahan pusat gravitasi tubuh.<sup>(15)</sup>

Penelitian telah menunjukkan bahwa wanita multigravida berisiko lebih tinggi menderita sakit punggung karena mereka memiliki otot yang lebih lemah dan rahim yang lebih besar serta otot yang tidak menopang rahim. Tanpa penopang, rahim tampak kendur dan kelengkungan punggung semakin lama semakin lemah. Kelemahan otot perut umumnya

dialami multigravida.<sup>(16)</sup> Terdapat hubungan yang signifikan antara persalinan dan nyeri punggung saat hamil. Semakin sering seorang wanita hamil dan melahirkan, semakin tinggi risikonya daripada ibu yang baru pertama kali melahirkan. Beberapa paritas meningkatkan risiko sakit punggung. Semakin banyak wanita hamil dan melahirkan, semakin tinggi risiko sakit punggung.<sup>(17)</sup>

Kehamilan berulang bisa juga mempengaruhi rasa sakit wanita hamil punggung bawah. Setelah hamil toleransi yang tinggi untuk nyeri punggung bawah ini akan lebih berkurang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh ibu hamil merupakan Ibu Rumah Tangga. Pekerjaan mempengaruhi partisipasi ibu hamil untuk mengikuti senam hamil. Ibu dengan aktivitas tinggi atau ibu yang bekerja memiliki otot-otot yang kuat hal ini disebabkan karena aktivitas dapat meningkatkan mobilitas panggul ibu hamil. Latihan ini dilakukan dalam posisi tegak dan duduk, yang diyakini mendukung perineum untuk relaksasi dan meredakan nyeri punggung saat kehamilan.<sup>(18)</sup>

Penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu tidak memiliki penyakit degeneratif. Ibu dengan tingkat kecemasan dan stres yang tinggi mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah, terjadi spasme dan kekakuan otot, sehingga ibu hamil lebih sering merasakan sakit pada otot terutama otot bawah punggung.

Ibu yang memiliki tekanan darah tinggi dapat menyebabkan tingginya komplikasi dan resiko pada kehamilan dan persalianan.<sup>(19)</sup>

### 3.2 Uji Normalitas dan Homogenitas Data

Tabel 3. Hasil uji normalitas dan homogenitas

Waktu	Shapiro-Wilk		Value P
	df	Sig.	
Sebelum Perlakuan	30	.723	.003
1 Minggu	30	.179	
2 Minggu	30	.071	
3 Minggu	30	.060	
4 Minggu	30	.075	
5 Minggu	30	.475	
6 Minggu	30	.475	

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa dari hasil uji normalitas menggunakan uji Saphiro Wilk yang diberikan *Stability Ball Exercise* dan *Lumbopelvic Exercise* didapatkan  $p\text{-value} > 0.05$ , maka dapat disimpulkan data nyeri punggung bawah postural yang diberikan *Stability Ball Exercise* dan *Lumbopelvic Exercise* berdistribusi normal.

Uji Homogenitas dengan menggunakan *Levene S Test* didapatkan nilai  $p = 0,003$  ( $p < 0,05$ ), yang menunjukkan bahwa data sebelum dan sesudah perlakuan bersifat tidak homogen. Hal ini juga berarti bahwa skor ODI sebelum dan sesudah perlakuan bersifat komparabel dan mengalami penurunan.

### 3.3 Perbedaan Rata-rata Skor ODI Sebelum dan Sesudah Dilakukan *Stability Ball Exercise* dan *Lumbopelvic Exercise* pada Ibu Hamil dengan Nyeri Punggung Bawah Postural

Tabel 4 Perbedaan rata-rata skor ODI sebelum dan sesudah dilakukan *Stability Ball Exercise* dan *Lumbopelvic Exercise* pada ibu hamil dengan nyeri punggung bawah postural

Waktu	N	Mean	95% Confidence Interval for Mean	
			Min	Max
Minggu sebelum Perlakuan	30	48.03	41	56
Minggu ke 1	30	34.77	28	45
Minggu ke 2	30	27.27	22	36
Minggu ke 3	30	20.90	16	27
Minggu ke 5	30	17.00	12	20
Minggu ke 6	30	13.27	9	19
Total	30	24.93	9	56

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan rata-rata skor ODI pada aktivitas fungsional ibu hamil dengan nyeri punggung bawah postural sebelum dilakukan *Stability Ball Exercise* dan *lumbopelvic exercise* adalah 48,03, dan mengalami rata-rata penurunan paling rendah terjadi pada minggu ke 6 setelah dilakukan *Stability Ball Exercise* dan *lumbopelvic exercise* dengan skor ODI 13,27.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan rata-rata skor ODI pada aktivitas fungsional ibu hamil dengan nyeri punggung bawah postural sebelum dilakukan *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* adalah 48,03,

dan mengalami rata-rata penurunan paling rendah terjadi pada minggu ke 6 setelah dilakukan *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* dengan skor ODI.<sup>(13,27)</sup>

Hal ini menunjukkan terdapat penurunan tingkat nyeri punggung pada ibu hamil yang melakukan latihan *birth ball*.

Nyeri adalah sensasi tidak menyenangkan yang sangat subjektif yang hanya dapat digambarkan dan dinilai oleh mereka yang pernah mengalaminya. Secara umum, nyeri dapat didefinisikan sebagai ketidaknyamanan ringan atau berat.<sup>(20)</sup> Nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester ketiga kehamilan disebabkan oleh perubahan muskuloskeletal yang berhubungan dengan pembesaran payudara dan rotasi panggul anterior yang memungkinkan terjadinya lordosis, sehingga wanita perlu menjaga postur tubuh yang stabil. Saya sering merasakan nyeri. Beban pada otot punggung dan tulang belakang meningkat.<sup>(14)</sup>

Dari hasil penelitian (Mirzakhani, K., Hejazinia and Golmakani, N., Ali, M., Shakeri, 2019) mengenai *The Effect of Birth Ball Exercises during Pregnancy on Mode of Delivery in Primiparous Women* didapat hasil dari kelompok intervensi melakukan latihan *birth ball* selama 4-5 minggu, latihan *birth ball* dengan gerakan dalam 4 posisi (duduk, berdiri, berlutut, dan jongkok). Ibu hamil diberikan instruksi dan diberikan presentasi film (20 menit selama sesi 1 jam).

Didapatkan hasil pada kelompok intervensi masing-masing adalah 92,6% dan 7,4%, dan pada kelompok kontrol masing-masing adalah 66,7% dan 33,3% dengan hasil ( $P = 0,018$ ).

Olahraga dapat secara efektif mencegah nyeri punggung bawah kehamilan, mengurangi intensitas rasa sakit dan kemungkinan kecacatan. Olahraga ringan aman untuk ibu dan janin selama kehamilan.<sup>(21)</sup>

*Stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* merangsang refleks postural dan melindungi otot-otot yang menopang tulang belakang Anda. Salah satu bentuk

latihan *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise*, mengayunkan panggul dan duduk di atas bola, diduga dapat memberikan kenyamanan pada punggung bagian bawah melalui mekanisme *gate control*.<sup>(22)</sup>

Latihan *Stability ball* secara konsisten setiap minggu selama 6 kali berturut-turut pada Trimester III dapat meningkatkan kekuatan menstabilkan otot inti seperti *multifidus*, *erector spinae*, dan otot perut (melintang, rektus, dan obliques). Efek positif lain adalah mengurangi ketidakseimbangan dalam kerja otot dan meningkatkan efisiensi latihan.<sup>(22)</sup>

### 3.3 Pengaruh *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* terhadap aktifitas fungsional pada ibu hamil dengan nyeri punggung bawah postural

Tabel 5. Pengaruh *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* terhadap aktifitas fungsional pada ibu hamil dengan nyeri punggung bawah postural

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	29615.295	6	4935.883	496.368	.000
Within Groups	2018.633	203	9.944		
Total	31633.929	209			

Berdasarkan hasil uji anova didapatkan perbedaan rerata skor ODI sebelum dan sesudah *Stability Ball Exercise* dan *Lumbopelvic Exercise* dengan nilai sig sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok varian memiliki rata-rata skor ODI yang berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan aktifitas fungsional.

Perbedaan rerata Skor ODI sebelum dan sesudah *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* dengan nilai sig sebesar

$0,000 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok varian memiliki rata-rata skor ODI yang berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan aktifitas fungsional.

Nyeri punggung saat hamil ditandai dengan gejala utama-nyeri atau sensasi tidak menyenangkan lainnya di bagian belakang tubuh dari tulang rusuk hingga bokong atau anus karena pengaruh hormonal yang menyebabkan gangguan, otot menjadi kurang elastis dan fleksibel. Selain itu

disebabkan oleh faktor mekanis yang mempengaruhi kelengkungan tulang belakang akibat perubahan postur dan beban tambahan selama kehamilan.<sup>(23)</sup>

Sistem muskuloskeletal berubah dengan bertambahnya usia kehamilan. Gangguan muskuloskeletal meliputi: penambahan berat badan, perpindahan pusat gravitasi adalah karena pembesaran rahim, relaksasi dan mobilitas. Semakin besar kemungkinan ketidakstabilan sendi sakroiliaka, peningkatan lordosis lumbal sehingga menimbulkan nyeri.<sup>(24)</sup>

Jika tidak ditangani dengan benar, nyeri punggung bawah bisa mengganggu aktivitas ibu hamil, sehingga kualitas hidup ibu hamil bisa berakibat buruk. Nyeri punggung bawah bisa dikurangi dengan olahraga dan latihan. Olahraga dapat secara efektif mencegah sakit punggung selama kehamilan, mengurangi intensitas dan kemungkinan rasa sakit Disabilitas.<sup>(21)</sup> Penelitian yang dilakukan R. Shiri dkk. (2017) menunjukkan bahwa latihan selama kehamilan bisa mengurangi rasa sakit, dapat latihan ini direkomendasikan untuk ibu hamil.<sup>(25)</sup>

*Stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise* adalah salah satu latihan untuk stabilisasi dinamis tulang belakang lumbar, prinsip utamanya adalah meringankan sakit pinggang meningkatkan penguatan otot inti, daya tahan, keseimbangan dan fleksibilitas refleks, sensasi

kognitif, keseimbangan dan *proprioception*.<sup>(4)</sup> Latihan bola stabilitas dirancang untuk mengurangi dan meringankan sakit punggung untuk ibu hamil, dan meningkatkan komponen keperawatan emosional dan psikologis.<sup>(4)</sup> Latihan bola stabilitas adalah pilihan pengobatan konservatif menggunakan bola, dimana tubuh secara otomatis merespons ketidakstabilan. Bersama Seiring waktu, otot punggung dan perut digunakan menjaga keseimbangan pada bola akan lebih kuat.<sup>(24)</sup>

*Stability Ball Exercise* dan *Lumbopelvic Exercise* juga termasuk peregangan pereda nyeri dan fungsi meningkat dengan olahraga peregangan dikaitkan dengan pemanjangan unit tendon, pengurangan tendon kekuatan puncak, pengurangan produktivitas kekuatan dan peregangan unit tendon, perubahan struktur viskoelastik unit tendon, ini menghasilkan jaringan yang bebas stres. Jadi peregangan ini direkomendasikan untuk otot postural struktural, hal ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang mengatakan peregangan dapat secara signifikan mengurangi rasa sakit pada pasien dengan nyeri punggung bawah.<sup>(26)</sup> *Lumbopelvic exercise* lebih efektif meredakan nyeri pinggang pada ibu hamil dan gabungan latihan yang berfokus pada peningkatan stabilitas pelvis lumbal dapat memberikan efek penurunan Sakit punggung.<sup>(27)</sup>

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat Perbedaan rerata Skor ODI sebelum dan sesudah *stability ball exercise* dan *lumbopelvic exercise*. Pada kelompok varian memiliki rata-rata skor ODI yang berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan aktifitas fungsional.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] Kasminawati, Buraerah H. Abd. Hakim AMT. Nutritional Status and History of Pregnancy Complications as A Determinant Childbirth Complications events in District Mamuju. 2015;99–107.
- [2] Delima M, Maidaliza, Susanti N. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III Di Puskesmas Parit Rantang Payakumbuh Tahun 2015. J Kesehatan Perintis. 2015;2(2):79–89.
- [3] Manyozo SD, Nesto T, Bonongwe P, Muula AS. Low back pain during pregnancy: Prevalence, risk factors and association with daily activities among pregnant women in urban Blantyre, Malawi. Malawi Med J. 2019;31(1):71–6.
- [4] Khose P, Samson DA, Palekar DTJ. Comparison of Yoga versus Swiss Ball Activity Training in Peri Menopausal Females with Low Back Ache. Int J Heal Sci Res. 2019;9(May):154–61.
- [5] Davenport MH, Marchand AA, Mottola MF, Poitras VJ, Gray CE, Jaramillo Garcia A, et al. Exercise for the prevention and treatment of low back, pelvic girdle and lumbopelvic pain during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med. 2019;53(2):90–8.
- [6] Thahir M. Pengaruh Kinesiotapping Terhadap Penurunan Nyeri Akibat Low Back Pain Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Rskdia Pertiwi Makassar. Media Kesehatan Politek Kesehat Makassar. 2018;13(1):18.
- [7] Bangun P. Efektifitas Senam Pilates Menggunakan Birthing Ball Terhadap Peningkatan Self Efficacy Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Puskesmas Batu Anam Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun. J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan. 2022;13(1):88.
- [8] Chiuman L. Prima Medical Journal ( Primer ) Prima Medical Journal ( Primer ). 2020;2019–21.
- [9] Megasari M. Hubungan Senam Hamil dengan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. J Kesehatan Komunitas. 2015;3(1):17–20.
- [10] Chang WD, Lin HY, Lai PT. Core strength training for patients with chronic low back pain. J Phys Ther Sci. 2015;27(3):619–22.
- [11] Mirmolaei ST, Ansari NN, Mahmoudi M, Ranjbar F. Efficacy of a physical training program on pregnancy related lumbopelvic pain. Int J Women's Heal Reprod Sci. 2018;6(2):161–6.

- [12] Fairbank JCT, Davies JB, Couper J, O'Brien JP. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy*. 1980;66(8):271–3.
- [13] Hamil IBU, Wilayah DI, Jogonalan P. PENGARUH TEKNIK AKUPRESSURE TERHADAP NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL DI WILAYAH PUSKESMAS JOGONALAN I KLATEN Niken Tri Sukeksi, Gita Kostania, Emy Suryani. :1–7.
- [14] Mardinasari AL, Dewi NR, Ayubbana S, Keperawatan A, Wacana D, Kunci K, et al. Penerapan Pemberian KINESIO TAPPING TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH IBU HAMIL TRIMESTER III DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS METRO TAHUN 2021. 2022;2(September):302–7.
- [15] Emília M, Costa C, Cavalcanti L, Alves C, Terceiro DL, Ravy D, et al. Back Pain During Pregnancy. *J Midwifery Womens Health*. 2017;62(1):135–6.
- [16] Arummega MN, Rahmawati A, Meiranny A. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III: Literatur Review. *Oksitosin J Ilm Kebidanan*. 2022;9(1):14–30.
- [17] Park N, Lee Y, Chu H, An H, Yang D. A Research Analysis of Current Trends in Manual Therapy for Low Back and Pelvic Girdle Pain as Regards Pregnancy. 2020;101–14.
- [18] Daneau C, Marchand AA, Bussi eres A, O'Shaughnessy J, Ruchat SM, Descarreaux M. Effects of a motor control exercise program on lumbopelvic pain recurrences and intensity in pregnant women with a history of lumbopelvic pain: a study protocol for a randomized controlled feasibility trial. *Pilot Feasibility Stud*. 2022;8(1):1–9.
- [19] de Haas S, Mulder E, Schartmann N, Mohseni Z, Abo Hasson F, Alsadah F, et al. Blood pressure adjustments throughout healthy and hypertensive pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Pregnancy Hypertens*. 2022;27(December 2021):51–8.
- [20] Chen L, Ferreira ML, Beckenkamp PR, Caputo EL, Feng S, Ferreira PH. Comparative Efficacy and Safety of Conservative Care for Pregnancy-Related Low Back Pain: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Phys Ther*. 2021;101(2):1–13.
- [21] Sd L, Pennick V. during pregnancy ( Review ). 2015;
- [22] Anggraini CS, Dewi NR, Ayubbana S, Dharma AK, Metro W. Literatur Review: Latihan Gym Ball Terhadap Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester Iii Literature Review: Gym Ball Exercise for Lower Back Pain in the Third Trimester of Pregnant Woman. *J Cendikia Muda*. 2022;2(2):168–72.

- [23] ATIKA S. Hubungan Perubahan Postur Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil. 2021;
- [24] Ahsaniyah AB, Purnamasari N, Hasbiah N, Irwan NA. Efektivitas Stability Ball Exercise Dalam Menurunkan Intensitas Nyeri Pinggang Selama Kehamilan. *J Fisioter dan Rehabil.* 2022;6(2):67–73.
- [25] Shiri R, Coggon D, Falah-Hassani K. Exercise for the prevention of low back and pelvic girdle pain in pregnancy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Pain (United Kingdom).* 2018;22(1):19–27.
- [26] Bolarinde SO, Omoniyi O, Joseph E. Awareness and Knowledge about the Roles of Physiotherapy in Healthcare among Clinical and Non-Clinical Staff. 2022;4(June):6–16.
- [27] Sitompul RD, Andayani NLN, Indrayani AW. Pemberian Core Stability Exercise dapat Meningkatkan Stabilitas Lumbal pada Kehamilan Trimester III. *Maj Ilm Fisioter Indones.* 2014;2(2).