

Perbedaan pengaruh pemberian *core stability exercise* dan latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri *LBP*

Tian Setiawan*, Muhamad Ali Jafar, Lailatuz Zaidah

Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
*Email: tiansetiawan726@gmail.com, jafarali48789@gmail.com

Abstrak

Low Back Pain (LBP) adalah salah satu gangguan muskuloskeletal akibat dari ergonomi yang salah. Gejala utamanya yaitu rasa disebabkan nyeri di daerah tulang belakang bagian punggung. Secara umum, nyeri ini disebabkan karena peregangan otot dan bertambahnya usia yang akan menyebabkan penurunan kemampuan fisik. Hal ini menyebabkan otot-otot punggung dan perut akan menjadi lemah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *core stability exercise* dan latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri *LBP* pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk. Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan desain penelitian *pre and post with two group design*. Sampel pada penelitian ini adalah pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk yang mengalami nyeri *LBP*. Alat ukur yang digunakan adalah dengan *Visual Analog Scale (VAS)* untuk mengukur intensitas nyeri. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian *core stability* dengan latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri *LBP* dengan nilai $p = 0,000$, namun tidak ada perbedaan yang signifikan pengaruh *core stability* dengan latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri *LBP* pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk dengan nilai $p = 0,677$ dan nilai $\text{Mean} \pm \text{SD}$ pada kelompok perlakuan *core stability* adalah $1,1263 \pm 054746$ sedangkan kelompok perlakuan latihan koreksi postur adalah $1,0275 \pm 036086$. Kesimpulan, ada pengaruh *core stability exercise*, ada pengaruh latihan koreksi postur, dan Tidak ada perbedaan pengaruh pemberian *core stability exercise* dan latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri *LBP* pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk. Responden diharapkan mampu mengaplikasikan dari latihan yang diberikan karena memberikan efek positif mempengaruhi menurunkan *LBP*.

Kata Kunci: *core stability exercise; low back pain; posture correction exercise*

The difference in the effect of providing core stability exercise and posture correction exercise on reducing LBP pain

Abstract

Low Back Pain (LBP) is a musculoskeletal disorder resulting from incorrect ergonomics. The main symptom is pain caused by pain in the spinal area of the back. In general, this pain is caused by muscle stretching and increasing age which will cause a decrease in physical abilities. This causes the back and abdominal muscles to become weak. The aim of this research is to determine the difference in the effect of providing *core stability exercises* and *posture correction exercises* on reducing *LBP* pain in bakpia workers at Sanggrahan Patuk. his type of research is *quasi experimental* with a *pre and post research design with two group design*. The sample in this study were bakpia workers at Sanggrahan Patuk who experienced *LBP* pain. The measuring tool used is the *Visual Analog Scale (VAS)* to measure pain intensity. The results obtained in this study were that there was an effect of providing *core stability* with *posture correction exercises* on reducing *LBP* pain with a value of $p = 0.000$, but there was no significant difference in the effect of *core stability* with *posture correction exercises* on reducing *LBP* pain in bakpia workers in Sanggrahan Patuk with a p value = 0.677 and the $\text{Mean} \pm \text{SD}$ value in the *core stability* treatment group was 1.1263 ± 054746 while the *posture correction exercise* treatment group was 1.0275 ± 036086 . There is an effect of *core stability exercise*; there is an effect of *posture correction exercises*, and there is no difference in the effect of providing *core stability exercises* and *posture correction exercises* on reducing *LBP* pain in bakpia workers at Sanggrahan Patuk. Respondents are expected to be able to apply the exercises given because they have a positive effect on reducing *LBP*.

Keywords: *core stability exercise; posture correction exercise; low back pain*

1. Pendahuluan

Home industri merupakan salah satu sektor informal yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Pada tahun 2022, jumlah pekerja *home* industri di Indonesia mencapai 42,2 juta jiwa, atau sekitar 59,7% dari total pekerja di sektor informal (BPS, 2022). *Home* industri bakpia merupakan salah satu industri makanan yang berkembang pesat di Indonesia. Pada tahun 2022, jumlah pekerja *home* industri bakpia di Indonesia mencapai 1,5 juta jiwa, atau sekitar 3,6% dari total pekerja *home* industri. Pekerja *home* industri bakpia rentan mengalami gangguan kesehatan, salah satunya adalah *low back pain* (LBP). Penelitian yang dilakukan oleh Andika (2023) pada pekerja bakpia di Yogyakarta menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan riwayat keluhan LBP. Penelitian tersebut menemukan bahwa pekerja bakpia yang memiliki postur kerja yang tidak ergonomis, seperti posisi membungkuk, memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami LBP.

Para pekerja di pabrik bakpia seringkali terlibat dalam serangkaian aktivitas yang dapat menyebabkan *low back pain*. Salah satu kegiatan yang mungkin berkontribusi adalah pemindahan bahan baku yang berat, yang dapat menimbulkan tekanan berlebih pada pinggang karena posisi tubuh yang tidak ergonomis. Selain itu, pekerja juga mungkin harus duduk atau berdiri dalam waktu yang lama ketika mengoperasikan mesin produksi, menyebabkan ketegangan pada otot punggung bawah. Proses produksi bakpia yang melibatkan gerakan berulang, seperti membentuk adonan atau mengisi adonan ke dalam kulit bakpia, juga dapat menyebabkan stres pada punggung bawah. Pengangkutan produk jadi bakpia, terutama jika melibatkan beban yang berat, dapat menjadi penyebab lain dari *low back pain*.

Selain pemberian *core stability exercise* untuk mengurangi rasa nyeri pada penderita *low back pain* dapat diberikan koreksi postur. Latihan koreksi postur adalah latihan mengoreksi otot yang tidak stabil, sikap yang buruk dan nyeri pada otot yang disebabkan karena perubahan sikap tubuh dengan mengajarkan ke postur yang baik pada seseorang. Latihan koreksi postur bertujuan untuk mengurangi kerja otot yang berlebih karena postur yang salah sehingga beban kerja pada otot seimbang membuat kerja otot menjadi optimal. (Tarwaka, dan Bakri, 2016). Sementara itu gangguan nyeri punggung bawah atau *low back pain* tersebut merupakan salah satu keluhan yang sering mendorong pasien untuk datang ke unit pelayanan kesehatan.

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan desain penelitian menggunakan *pre and post test with two group design*. Metode pengambilan sampel menggunakan *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling* yaitu cara pengambilan sampel dengan berdasarkan pertimbangan tertentu. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *latihan koreksi postur* terhadap penurunan nyeri LBP pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk. Pada penelitian ini digunakan 2 kelompok perlakuan yang akan diberikan intervensi, yaitu pada kelompok 1 diberikan intervensi *core stability* sedangkan pada kelompok 2 diberikan intervensi latihan koreksi postur. Sebelum dan sesudah diberikan intervensi, kedua kelompok sampel diukur intensitas nyerinya menggunakan VAS. Intervensi *core stability* maupun latihan koreksi postur pada masing-masing kelompok dilakukan 2 kali seminggu selama 5 minggu.

Populasi dalam penelitian ini merupakan pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk NG 543, Ngampilan, kec Gondomanan Yogyakarta, diperoleh informasi bahwa terdapat sekitar 28 rumah yang digunakan sebagai tempat pembuatan bakpia. Untuk setiap rumahnya terdapat rata-rata 5 orang yang bekerja di sana, dan data menunjukkan bahwa para pekerja rata-rata mengeluh nyeri punggung bawah setelah selesai bekerja, dan beberapa dari karyawan mengatakan bahwa aktivitas kesehariannya menjadi sedikit terganggu karena nyeri punggung yang dialami. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pekerja yang bekerja di *home industry* bakpia di daerah Sanggrahan Patuk yang berjumlah 87 pekerja. Kemudian dari populasi tersebut dimasukkan ke dalam rumus *slovin* untuk mendapatkan jumlah sampel yang akan menjadi responden dalam penelitian ini, yaitu sebanyak 14 orang.

Peralatan yang digunakan selama penelitian berlangsung berupa VAS, matras, stopwatch, tensi digital, dan alat tulis menulis. Teknik pengumpulan data yang dilakukan selama awal penelitian

sampai dengan penelitian selesai dimulai dari melakukan observasi dengan wawancara dan studi pendahuluan di lokasi penelitian, kemudian menentukan subyek penelitian dengan memberikan *informed consent* sebagai tanda setuju untuk menjadi sampel dalam penelitian serta masuk ke dalam kriteria inklusi penelitian ini, setelahnya dilakukan penelitian selama 5 minggu setiap 2 hari dalam seminggu, dilanjut dengan menolak data penelitian dengan SPSS. Teknik analisis yang digunakan pada pengolahan data penelitian di SPSS berupa uji deskriptif, uji normalitas data menggunakan *shapiro wilk test*, uji homogenitas menggunakan *lavene test*, uji hipotesis I dan II menggunakan *paired sample t-test* serta uji hipotesis III menggunakan *independent sampel t-test*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Berdasarkan karakteristik usia., pada kelompok perlakuan I yaitu kelompok *core stability exercise*, responden usia 32-36 tahun berjumlah 3 sampel (37.5%), pada usia 37-41 tahun berjumlah 3 sampel (37.5), dan pada usia 42-46 tahun berjumlah 2 sampel (25.0%), sehingga sampel pada kelompok perlakuan *core stability exercise* berjumlah 8 orang (100%). Pada kelompok perlakuan II yaitu latihan koreksi postur, sampel usia 32-36 tahun berjumlah 2 sampel (25.0%), pada usia 37-41 tahun berjumlah 5 sampel (62.5%), dan pada usia 42-46 tahun berjumlah 1 sampel (12.5%), sehingga sampel pada kelompok perlakuan latihan koreksi postur berjumlah 8 orang (100%).

Tabel 1. Klasifikasi Sampel Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Kelompok I		Kelompok II	
	N	%	n	%
32 - 36 Tahun	3	37.5	2	25.0
37 - 41 Tahun	3	37.5	5	62.5
42 - 46 Tahun	2	25.0	1	12.5
Total	8	100	8	100

Berdasarkan karakteristik lama kerja, tampak pada lama kerja kelompok perlakuan I yaitu kelompok *core stability exercise*, sampel yang melakukan lama kerja 10-14 tahun berjumlah 3 sampel (37.5%), dan sampel yang melakukan lama kerja 15-19 tahun berjumlah 5 sampel (62.5%), sehingga sampel pada kelompok perlakuan *core stability exercise* berjumlah 8 orang (100%). Pada kelompok perlakuan II yaitu latihan koreksi postur sampel yang melakukan lama kerja 10-14 tahun berjumlah 3 sampel (37.5)%, dan sampel yang melakukan lama kerja 15-19 tahun berjumlah 5 sampel (62.5%), sehingga sampel pada kelompok perlakuan latihan koreksi postur berjumlah 8 orang (100%).

Tabel 2. Klasifikasi Sampel Berdasarkan Lama Kerja

Lama Kerja	Kelompok I		Kelompok II	
	N	%	n	%
10 - 14 Tahun	3	37.5	3	37.5
15 - 19 Tahun	5	62.5	5	62.5
Total	8	100	8	100

Berdasarkan tabel 3., tampak pada intervensi kelompok I sebelum perlakuan yaitu *core stability exercise*, sampel mempunyai ukuran rata-rata nyeri 3,41, dan setelah perlakuan rata-rata nyeri 1,12. Pada intervensi kelompok II sebelum perlakuan yaitu latihan koreksi postur, sampel mempunyai ukuran rata-rata nyeri 3,43 dan setelah perlakuan rata-rata nyeri 1,02.

Tabel 3. Klasifikasi Sampel Berdasarkan Intensitas Nyeri Vas Pre dan Post

Nilai Vas	Kelompok I	Kelompok 2
	Rata-Rata Nyeri	Rata-Rata Nyeri
<i>Pre Test</i>	3,41	3,43
<i>Post Test</i>	1,12	1,02

Berdasarkan hasil uji normalitas terhadap kelompok I sebelum perlakuan diperoleh $p = 0,728$ dan setelah perlakuan nilai $p = 0,136$. Sedangkan pada kelompok II sebelum perlakuan nilai $p = 0,821$ dan sesudah perlakuan nilai $p = 0,799$. Oleh karena itu, nilai p sebelum dan sesudah kedua kelompok tersebut lebih besar dari $0,05$ ($p > 0,05$) maka data tersebut berdistribusi normal, sehingga termasuk dalam statistik parametri dan uji statistik yang akan digunakan untuk hipotesis 1 dan 2 adalah paired sampel t-test.

Tabel 4. Hasil Uji *Shapiro-Wilk Test*

Nilai Vas Nyeri	Nilai p <i>Shapiro-wilk test</i>	
	Kelompok I	Kelompok II
Sebelum	0,728	0,821
Sesudah	0,136	0,799

Berdasarkan hasil uji lavenes test pada tabel 4.5, diperoleh data dengan hasil probabilitas (nilai p) sebelum perlakuan adalah $0,506$, sedangkan nilai probabilitas (nilai p) sesudah perlakuan adalah $0,252$. Nilai p lebih besar dari $0,05$ ($p > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa data homogen, baik sebelum perlakuan maupun sesudah perlakuan.

Tabel 5. Hasil Uji *Lavene Test*

Nilai Vas Nyeri	Nilai p <i>Lavene Test</i>
Sebelum	0,506
Sesudah	0,252

Berdasarkan tabel 6., hasil perhitungan *paired sample -test* diperoleh nilai p sebesar $0,000$ ($p < 0,05$) hal itu berarti bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, dengan rata-rata (mean) \pm standar deviasi kelompok I sebelum perlakuan *core stability exercise* sebesar $3,4175 \pm 0,74953$, sedangkan rata-rata (mean) standar deviasi kelompok I sesudah perlakuan *core stability exercise* sebesar $1,1263 \pm 0,54746$. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian *core stability exercise* terhadap penurunan nyeri *low back pain* pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk.

Tabel 6. Hasil *Paired Sample T-Test* kelompok I

Kelompok Perlakuan	n	Nilai Vas Nyeri		Nilai <i>paired sample t-test</i>	
		Mean \pm SD Pre	Mean \pm SD Post	t	p
Kelompok I	8	3,4175 \pm 0,74953	1,1263 \pm 0,54746	17,854	0,000

Berdasarkan tabel 7., hasil perhitungan *paired sample t-test* diperoleh nilai p sebesar $0,000$ ($p < 0,05$) hal ini berarti bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak dengan rata-rata (mean) \pm standar deviasi kelompok II sebelum perlakuan latihan koreksi postur sebesar $3,4313 \pm 0,52870$, sedangkan rata-rata (mean) \pm standar deviasi kelompok II sesudah perlakuan latihan koreksi postur sebesar $1,0275 \pm 0,36086$. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri *low back pain* pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk.

Tabel 7. Hasil *Paired Sample T-Test* kelompok II

Kelompok Perlakuan	n	Nilai Vas Nyeri		Nilai <i>paired sample t-test</i>	
		Mean \pm SD Pre	Mean \pm SD Post	t	p
Kelompok II	8	3,4313 \pm 0,52870	1,0275 \pm 0,36086	Kelompok II	8

Berdasarkan tabel 8., hasil perhitungan independent sample t-test diperoleh nilai p sebesar $0,677$ ($p > 0,05$) hal ini berarti bahwa H_a ditolak dan H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri *low back pain* pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk.

Tabel 8. Hasil *Independent Sample T-Test*

Kelompok Perlakuan	n	Mean±SD	<i>Independent Sample T-Test</i>	
			t	p
Kelompok I	8	1,1263±0,54746		
Kelompok II	8	1,0275±0,36086	-0,426	0,677

3.2. Pembahasan

3.2.1 Berdasarkan Usia

Pada penelitian ini sample berjumlah 16 orang pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk yang mengalami LBP. Hasil menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini berusia 32-46 tahun.

Hasil penelitian ini berdasarkan responden yang dilakukan oleh penelitian di usia tertentu ada yang tidak terlihat nyeri yang signifikan dikarenakan perbedaan aktivitas fisik seperti seringnya berolahraga pada beberapa responden. Hal ini sejalan dengan penelitian (Muslim et al., 2021) Untuk mengurangi risiko *low back pain*, penjahit agar melakukan relaksasi dan istirahat dengan peregangan otot, olahraga berdasarkan usia pekerja, mengkonsumsi makanan yang mengandung kalsium, bekerja dengan waktu kerja yang seimbang dan melakukan sistem kerja yang ergonomis. Berolahraga jenis latihan kekuatan otot atau olahraga jenis apapun yang mampu meningkatkan denyut jantung dapat membuat kontraksi statis dan meningkatkan tekanan darah arteri sehingga suplai darah kedalam otot menjadi lebih maksimal (Davis et al., 2015). Latihan kekuatan dan ketahanan otot dapat memperkuat otot punggung sehingga cocok untuk pekerja berat atau pekerja lapangan untuk memperkecil resiko terjadinya penyakit akibat kerja seperti low back pain (Bull, 2007).

3.2.2 Berdasarkan Lama Kerja

Pada penelitian ini, sampel berjumlah 16 orang pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk yang seluruhnya memiliki lama kerja 10-19 Tahun yang mengalami LBP. Hasil penelitian ini berdasarkan responden yang dilakukan oleh penelitian di lama kerja tertentu ada yang tidak terlihat nyeri yang signifikan dikarenakan perbedaan aktivitas fisik seperti seringnya berolahraga pada beberapa responden. Hal ini sejalan dengan (Kolcaba, 2019) Menurut (WHO, 2013) aktivitas apapun yang dilakukan minimal 30 menit 3-5 per minggu, asal mampu meningkatkan denyut jantung antara 110–130 per menit, berkeringat dan disertai peningkatan frekuensi napas namun tidak sampai terengah-engah sudah cukup baik untuk mencegah penyakit jantung dan stroke. Aktivitas fisik yang bersifat ringan (denyut jantung meningkat sampai 10 kali permenit) sudah memberi dampak proteksi, hanya harus dilakukan 3-5 per minggu. Olahraga dan kegiatan yang murah dan mudah dikerjakan cukup bermanfaat dalam upaya pencegahan penyakit musculoskeletal dan kardiovaskular. (Hanggana & Triastuti, 2020). Hal ini dapat menyebabkan resiko *low back pain* dibuktikan dengan data dengan kebiasaan olahraga kurang yang mengalami nyeri berat sebanyak 16 responden (36,4%) dan yang mengalami nyeri sangat berat sebanyak 6 orang (13,6%). hal ini dikarenakan otot tidak dilatih secara maksimal dengan berolahraga lebih dari 3 kali dalam seminggu sehingga otot punggung tidak dapat beradaptasi dengan beban berat (Smeltzer, C. and Bare, G. 2011). Pekerja yang memiliki kebiasaan olahraga dan aktivitas fisik yang baik dapat mengurangi nyeri pada punggung bawah karena aktivitas fisik merupakan salah satu dari langkah pencegahan NPB. (Wardaningsih, 2010) Melalui olah raga, dapat memperkuat otot perut dan punggung, menjaga bentuk tubuh yang baik, dan menjaga tulang belakang pada posisi dan keselarasan yang benar.

3.2.3 Berdasarkan Intensitas Nyeri Vas Pre dan Post

Pada penelitian ini memperlihatkan bahwa nilai rata-rata (mean) Vas nyeri pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk sebelum diberikan perlakuan core stability exercise sebesar 3,41, sedangkan sesudah diberikan perlakuan core stability exercise sebesar 1,12. Dengan kata lain, ukuran Vas nyeri pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk menurun sebanyak 2,29 lebih kecil sesudah diberikan perlakuan *core stability exercise*. Hal ini berarti ada pengaruh core stability exercise terhadap penurunan nyeri low back pain pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk. Pada penelitian ini memperlihatkan bahwa

nilai rata-rata (*mean*) Vas nyeri pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk sebelum diberikan perlakuan latihan koreksi postur sebesar 3,43, sedangkan sesudah diberikan perlakuan latihan koreksi postur sebesar 1,02. Dengan kata lain, ukurannya Vas nyeri pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk menurun sebanyak 2,40 lebih kecil sesudah diberikan perlakuan latihan koreksi postur. Hal ini berarti ada pengaruh latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk.

3.2.4 Berdasarkan Hasil *Paired Sample T-Test* kelompok I

Pada penelitian ini, hasil uji hipotesis I memiliki nilai probabilitas (nilai p) hitung adalah 0,000. Hal ini berarti nilai probabilitas kurang dari 0,05 ($p < 0,05$), yang berarti pemberian perlakuan *core stability exercise* dapat menurunkan intensitas Vas nyeri pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk.

Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh peneliti bahwa rata-rata Vas nyeri pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk sebelum diberikan perlakuan sebesar 3,41 dengan standar deviasi $\pm 0,74953$. Sedangkan sesudah diberikan perlakuan *core stability*, rata-rata Vas nyeri pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk menurun menjadi 1,12 dengan standar deviasi $\pm 0,54746$. Dengan kata lain sesudah diberikan perlakuan *core stability*, intensitas Vas nyeri pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk menurun sebanyak 2,29 lebih kecil. Hal ini berarti ada pengaruh *core stability exercise* terhadap penurunan nyeri pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk.

Hasil dalam penelitian ini sejalan dengan (Akhtar et al., 2017) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kedua latihan tersebut terbukti efektif dalam penatalaksanaan nyeri pinggang secara statistik namun secara klinis terdapat penurunan nyeri yang lebih besar pada kelompok latihan stabilisasi inti dibandingkan dengan kelompok latihan terapi fisik rutin. Telah dihipotesiskan bahwa latihan *core stability* meningkatkan kemampuan otot segmental yang menghasilkan peningkatan fungsi dan penurunan nyeri pada subjek dengan nyeri pinggang kronis nonspesifik. Menurut (Wahyuni & Azis, 2021), merekomendasikan latihan *core stabilization exercise*, karena latihan tersebut dapat mengaktifasi deep muscle yaitu transversus abdominis dan multifidus muscle sehingga stabilisasi otot meningkat dan meminimalkan tekanan pada struktur spinal dan nyeri dapat berkurang. Latihan *core stabilization* berpengaruh dalam menurunkan nyeri pada *chronic low back pain*. *Core stabilization exercise* dapat mencegah terjadinya atrofi pada otot sehingga akan terjadi stabilitas yang baik. Latihan ini berfungsi untuk mengurangi nyeri dan mencegah terjadinya LBP. Hal ini disebabkan oleh karena aktivasi *core muscles* seperti *lumbar multifidus* dan *transversus abdominis muscle*, yang merupakan stabilisator lumbosacral dan aktivasi otot tersebut dapat mengurangi beban tekan yang berlebihan, serta mengurangi maupun menghilangkan nyeri.

Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penurunan nyeri sebelum dan sesudah pemberian *core stability*, sehingga hipotesis pertama dalam penelitian ini diterima.

3.2.5 Berdasarkan Hasil *Paired Sample T-Test* kelompok II

Pada penelitian ini, hasil uji hipotesis II memiliki nilai probabilitas (nilai p) hitung adalah 0,000. Hal ini berarti nilai probabilitas kurang dari 0,05 ($p < 0,05$), yang berarti pemberian perlakuan latihan koreksi postur dapat menurunkan Vas nyeri pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh peneliti yang menunjukkan bahwa rata-rata Vas nyeri pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk sebelum diberikan perlakuan latihan koreksi postur sebesar 3,43 dengan standar deviasi $\pm 0,52870$. Sedangkan sesudah diberikan perlakuan latihan koreksi postur, rata-rata Vas nyeri pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk menurun 1,02 dengan standar deviasi $\pm 0,36086$. Dengan kata lain sesudah diberikan perlakuan latihan koreksi postur, Vas nyeri pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk menurun sebanyak 2,40 lebih kecil. Hal ini berarti ada pengaruh latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil (Sheikhi, 2019) Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Global Postural Reeducation* efektif dalam meningkatkan fleksibilitas otot hamstring. Oleh karena itu, karena pemendekan otot hamstring memiliki hubungan paling besar dengan intensitas nyeri. Dapat dikatakan bahwa peningkatan fleksibilitas otot ini mungkin berkontribusi terhadap mitigasi nyeri. Di sisi lain, *Global Postural Reeducation* secara signifikan meningkatkan nyeri dan fleksibilitas otot hamstring pada pasien NSLBP. Terbukti, jenis latihan ini mencegah aktivitas otot agonis dan merangsang otot antagonis sehingga menyebabkan gelendong otot

meregang. Pada orang dengan NSLBP kronis, hal ini dapat meningkatkan mobilitas tulang belakang, fleksibilitas, dan berkurangnya rasa sakit. Temuan penelitian kami mengenai perbaikan nyeri serupa dengan yang diperoleh (Bonetti *et al.*, 2010) yang mengevaluasi efek metode *Global Postural Reeducation* terhadap nyeri dan disabilitas fungsional. Dalam penelitian ini, metode *Global Postural Reeducation* mengurangi rasa sakit dan disabilitas fungsional pada pasien NSLBP. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan peran positif metode *Global Postural Reeducation* dalam mengurangi nyeri pada pasien NSLBP yang menderita defisit kontrol gerakan punggung. Selain itu, tidak ada ketidakpuasan atau efek samping yang dilaporkan oleh pasien dalam penelitian ini. Temuan ini dan hasil penelitian sebelumnya dapat dianggap sebagai kontribusi besar terhadap terapi olahraga pada pasien ini (Sheikhi, 2019)

Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penurunan nyeri sebelum dan sesudah pemberian latihan koreksi postur, sehingga hipotesis kedua dalam penelitian ini diterima.

3.2.6 Berdasarkan Hasil *Independent Sample T-Test*

Hasil uji hipotesis III didapatkan bahwa nilai probabilitas (nilai p) hitung adalah 0,677. Hal ini berarti nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) dari pernyataan tersebut berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pengaruh *core stability exercise* dan latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk dan dapat dilihat yang paling banyak selisih pengaruh antara *core stability exercise* dan latihan koreksi postur yaitu *core stability* dengan nilai rata-rata (*post*) sebesar 1,12. Hal tersebut dapat dibuktikan dari nilai rata-rata yang tidak jauh berbeda antar kelompok dimana pada kelompok perlakuan *core stability exercise* memiliki nilai rata-rata sesudah (*post*) sebesar 1,12 dan kelompok perlakuan dengan latihan koreksi postur memiliki rata-rata sesudah (*post*) sebesar 1,02, dengan kata lain selisih nilai rata-rata antara kelompok *core stability exercise* dan latihan koreksi postur sebanyak 0,09. Nilai probabilitas yang dihasilkan dalam uji hipotesis III yang menunjukkan hasil sebesar $p = 0,677$ dimana hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara pemberian *core stability exercise* dengan latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk.

Core stability exercise dan latihan koreksi postur adalah latihan yang mengarah pada penurunan nyeri yang dapat diukur melalui *Visual Analogue Scale* (VAS). Intervensi *core stability* dan latihan koreksi postur pada penelitian ini memberikan manfaat yang sama dalam menurunkan nyeri pada pekerja bakpia yang mengalami LBP. Selain itu, dilihat dari karakteristik antara kelompok *Core stability* dan latihan koreksi postur yang meliputi usia responden, lama kerja, dan intensitas nyeri menggunakan VAS *pre* and *post* perlakuan.

Pada karakteristik responden kedua kelompok berdasarkan usia menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antaran usia kelompok *core stability* dan latihan koreksi postur. Karakteristik berdasarkan lama kerja dari kedua kelompok menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara lama kerja kelompok *core stability* dan latihan koreksi postur. Karakteristik berdasarkan intensitas nyeri menggunakan VAS menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada *pre* dan *post* perlakuan antara kelompok *core stability* dan latihan koreksi postur. Sehingga memungkinkan faktor-faktor tersebut yang mempengaruhi tidak ada perbedaan pengaruh *core stability* dan latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk.

Menurut (Akhtar *et al.*, 2017) latihan *core stability* ini bertujuan untuk meningkatkan kontrol neuromuskular, daya tahan, kekuatan otot yang penting untuk menjaga stabilitas dinamis tulang belakang. *Transversus abdominis* (TrA), lumbal multifidi, dan otot paraspinal, perut, diafragma, dan panggul lainnya menjadi sasaran latihan *core stability*. Karena olahraga adalah pengobatan utama nyeri pinggang yang ditentukan oleh ahli terapi fisik, penting untuk menentukan jenis olahraga yang paling spesifik dan ditargetkan dalam penatalaksanaan nyeri pinggang. Subyek yang dialokasikan ke kelompok ini dikelola dengan latihan *core stability* yang menargetkan otot-otot bagian dalam perut.

Menurut (Bonetti *et al.*, 2010) Tujuan dari *Global Postural Reeducation* adalah untuk meregangkan otot-otot yang memendek menggunakan properti *creep* jaringan viskoelastik dan untuk meningkatkan kontraksi otot-otot antagonis, sehingga menghindari asimetri postural. Tinjauan literatur tentang *Global Postural Reeducation* menunjukkan bahwa metode ini mungkin efektif untuk

mengobati beberapa penyakit dan gangguan muskuloskeletal seperti *ankylosing spondylitis*, LBP dan herniasi lumbal. Lebih khusus lagi, dua uji coba terkontrol secara acak (RCT) menunjukkan bahwa *Global Postural Reeducation* lebih efektif daripada latihan peregangan dan mobilisasi analitik dalam meningkatkan tindakan klinis dan fungsional

Hal ini menyatakan bahwa latihan *core stability* dan latihan koreksi postur memiliki kontribusi yang sama baiknya dari hasil penelitian dalam membantu menurunkan nyeri pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian pada skripsi yang berjudul perbedaan pengaruh pemberian *core stability exercise* dan latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri LBP pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk dapat disimpulkan sebagai berikut: Ada pengaruh *core stability exercise* terhadap penurunan nyeri pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk. Ada pengaruh latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri pada pekerja bakpia di Sanggrahan Patuk. Tidak ada perbedaan pengaruh *core stability exercise* dan latihan koreksi postur terhadap penurunan nyeri pada pekerja bakpia di sanggrahan Patuk.

5. Ucapan terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pembimbing dan instansi yaitu Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Sarjana Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta serta responden yang telah membantu dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Akhtar, M. W., Karimi, H., & Gilani, S. A. (2017). Effectiveness of core stabilization exercises and routine exercise therapy in management of pain in chronic nonspecific low back pain: A randomized controlled clinical trial. *Journal Pakistan Medical Sciences*, 33(4), 1002–1006. <https://doi.org/10.12669/pjms.334.12664>.
- Andika, NRM. (2023). Hubungan Postur Kerja Terhadap Riwayat Keluhan *Low Back Pain* Pada Pekerja Bakpia di Yogyakarta. Universitas Aisyah Yogyakarta
- Bonetti, F., Curti, S., Mattioli, S., Mugnai, R., Vanti, C., Violante, F. S., & Pillastrini, P. (2013). Effectiveness of a “Global Postural Reeducation” program for persistent Low Back Pain: A non-randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 11(1), 285. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-11-285>
- Hikmah, Nur Sabila. dkk (2021). Efektivitas Pemberian Lumbar Stabilization Exercise Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Pada Kasus Low Back Pain Myogenic: Literature Review. *Jurnal Fisioterapi Terapan Indonesia*. <https://scholarhub.ui.ac.id/jfti/vol1/iss1/14>
- Hlaing, S. S., Puntumetakul, R., Khine, E. E., & Boucaut, R. (2021). Effects of core stabilization exercise and strengthening exercise on proprioception, balance, muscle thickness and pain related outcomes in patients with subacute nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 22(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04858-6>
- Internasional, J., Jasmani, P., Kesehatan, O., Yazid, E., & Latar, T. (2016). latihan stabilisasi inti di lantai dan bola Swiss pada individu dengan nyeri punggung bawah non spesifik. 3(1), 347–356.
- Kisner, C., Colby, L. A., & Borstad, J. (2017). *Therapeutic exercise: foundations and techniques*. Fa Davis Company. Philadelphia: Rineka Cipta.
- Lawand, P., Lombardi Júnior, I., Jones, A., Sardim, C., Ribeiro, L. H., & Natour, J. (2015). Effect of a muscle stretching program using the global postural reeducation method for patients with chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Joint Bone Spine*, 82(4), 272–277. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2015.01.015>
- Lestari, H. I., & Diniyah, K. (2022). Pengaruh Pemberian Core Stability Exersize Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada Low Back Pain Miogenik: Narrative Review.
- Lutfia Hakim, P., Wijanarko, W., Vera, Y., & Siti Hajar, S. (2022). Pengaruh Balance Exercise

- Terhadap Keseimbangan Dinamis Pasca Cidera Sprain Ankle Pada Pemain Futsal Big Family Fc Di Serdang Bedagai. *Jurnal Kesehatan Dan Fisioterapi*, 0(0), 53–58.
- Melani Putu Ayu Sita; Wahyuni, Nila, I. S. (2019). Hubungan Posisi Duduk Dengan Nyeri Punggung Bawah Non Spesifik Pada Bagian Administrasi Dan Pelayanan di Polda Bali. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 7(1), 15–19. Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi/article/view/49619/29492>
- Noli, F. J., Sumampouw, O. J., & Ratag, B. T. (2021). Usia, Masa Kerja Dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Buruh Pabrik Tahu. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 2, 15–21.
- Noor, Z. 2015. *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Edisi 2. Banjarmasin: Salemba Medika.
- Pamuji, R., Spondylosis, A., Exercise, C. S., Exercise, C. S., Exercise, C. S., Pain, L. B., Lumbalis, S., Kunci, K., Pain, L. B., Lumbal, S., & Exercise, C. S. (2015). Core Stability Exercise Untuk Mengurangi Core Stability To Reduce In Patients With Low.
- Rahmawati, A. (2021). Risk Factor of Low Back Pain. *Jurnal Medika Utama*, 3(1), 402–406. Retrieved from <http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/323>
- Raiola, G., Domenico, F. Di, Isanto, T. D., Altavilla, G., & Elia, F. D. (2020). Biomechanics core. *Acta Medica Mediterranea*, 36(5), 3079–3083. https://doi.org/10.19193/0393-6384_2020_5_474
- Riskesdas. (2013). *Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta
- Sari, N. P. L. N. I., Mogi, T. I., & Angliadi, E. (2015). Hubungan lama duduk dengan kejadian low back pain pada operator komputer perusahaan travel dimanado. *E-CliniC*, 3(2). <https://doi.org/10.35790/ecl.v3i2.8602>
- Shamsi, M. B., Rezaei, M., Zamanlou, M., Sadeghi, M., & Pourahmadi, M. R. (2016). Does core stability exercise improve lumbopelvic stability (through endurance tests) more than general exercise in chronic low back pain? A quasi- randomized controlled trial. *Physiotherapy Theory and Practice*, 32(3), 171–178. <https://doi.org/10.3109/09593985.2015.1117550>
- Muslim, B., Devira, S., Seno, B. A., Darwel, D., & Erdinur, E. (2021). Hubungan Durasi Kerja dan Postur Tubuh dengan Keluhan Low Back Pain (Lbp) Penjahit di Nagari Simpang Kapuak Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Sehat Mandiri*, 16(2), 138–146. <https://doi.org/10.33761/jsm.v16i2.488>
- Sheikhi, B. (2019). Effect of Global Postural Reeducation Exercise on Pain and Hip Muscle Flexibility in Patients with Chronic Low Back Pain and Movement Control Dysfunction. *International Journal of Basic Science in Medicine*, 4(4), 148–154. <https://doi.org/10.34172/ijbsm.2019.05>
- Wahyuni, W., & Azis, M. A. R. (2021). Pengaruh Core Stabilization Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Chronic Low Back Pain: Critical Review. *Urecol Journal. Part C: Health Sciences*, 1(1), 29–36. <https://doi.org/10.53017/ujhs.45>