JURNAL KEPERAWATAN DAN FISIOTERAPI (JKF)
E-ISSN: 2655-0830
https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JKF

# Efektifitas Senam Mckenzie dalam Menurunkan Nyeri pada Pasien *Low Back Pain* di RS Grandmed Lubuk Pakam

## *The Efectiveness of Mckenzie Exercise in Reducing Pain Among Patients with Low Back Pain in Grandmed hospital Lubuk Pakam*

Cahaya Artha Anastasia Gultom[1], Sari Desi Desta Ulina Sitepu[2]

[1,2]*Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam*
*Jln. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara- Indonesia.*
*Email : cahaya99.gultom@gmail.com*

**Abstrak**

**Latar Belakang:** *Low back pain* (LBP) adalah masalah muskuloskeletal yang biasanya mengakibatkan ketidaknyamanan dan kesulitan beraktivitas. Terapi farmakologis dan nonfarmakologis diperlukan untuk menangani LBP. **Tujuan:** Penelitian ini akan menganalisis seberapa efektif senam McKenzie sebagai bentuk terapi yang dapat membantu mengurangi intensitas nyeri pasien LBP. **Metode:** Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini, *Randomized Controlled Trial* (RCT) ini dikombinasikan dengan pendekatan kontrol grup *pretest-posttest*. Di RS Grandmed Lubuk Pakam, sampel terdiri dari 62 pasien LBP, dengan 31 orang dari kelompok intervensi dan 31 orang dari kelompok kontrol sebagai responden. Kelompok perlakuan menerima senam McKenzie tiga kali dalam dua minggu, dengan durasi dua puluh menit setiap sesi. Sebaliknya, kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan. Untuk mengetahui seberapa parah nyeri seseorang, Numeric Pain Rating Scale (NPRS) digunakan. Data diperiksa dengan uji *Wilcoxon* dan *Mann-Whitney*. **Hasil:** Dengan nilai p=0,001 (p <0,05), uji *Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol. Efek besarnya adalah -0,539. Pada kelompok intervensi, intensitas nyeri turun dari 7 menjadi 6, sedangkan pada kelompok kontrol, intensitas nyeri tetap pada median. **Kesimpulan:** Senam McKenzie menurunkan intensitas nyeri yang dialami pasien yang menderita penyakit lutut rendah. Ini adalah salah satu jenis intervensi keperawatan nonfarmakologis yang membantu pasien LBP menangani nyeri mereka.

**Kata kunci:** Low back pain (LBP), nyeri, Senam McKenzie, Intervensi keperawatan.

**Abstract**

***Background:*** *Low back pain (LBP) is a common musculoskeletal issue that frequently results in pain and makes daily tasks difficult. Both pharmaceutical and non-pharmacological treatments are used in the management of LBP. McKenzie exercises are a type of therapeutic exercise that helps individuals with low back pain (LBP) feel less discomfort. The purpose of this study was to evaluate the efficacy of McKenzie exercises in lowering LBP patients' pain levels.* ***Methods:*** *In this quantitative analysis, pretest-posttest control groups and a randomized controlled trial (RCT) design were used. The sample consisted of 62 LBP patients from Grandmed Hospital Lubuk Pakam; 31 respondents were assigned to the intervention group and 31 to the control group. The intervention group received twenty-minute McKenzie exercises three times a week for two weeks. McKenzie exercises were not provided to the control group. To gage the degree of pain, the Numeric Pain Rating Scale (NPRS) was employed. The Mann-Whitney and Wilcoxon tests were employed to evaluate the data.* ***Results:*** *The intervention group's median pain intensity decreases from 7 to 6, while the control group's remains at 7. The Mann-Whitney test indicates a significant difference between the intervention and control groups with an impact size of -0.539 (p=0.001; p<0.05). In* ***conclusion:*** *McKenzie exercises are an excellent way for persons with low back pain to lessen the severity of their pain. McKenzie exercises are one non-pharmacological nursing method for helping patients with LBP manage their pain.*

***Keywords*****:** *Low back pain, McKenzie exercises, pain intensity, nursing intervention.*

## 1. PENDAHULUAN

*Low Back Pain* (LBP) Adalah satu dari beberapa masalah muskuloskletal yang umum ditemukan dalam praktek klinis dan menjadi sumbernya disabilitas serta keterbatasan untuk melakukan aktivitas di berbagai kelompok usia produktif. Kondisi ini ditunjukkan dengan nyeri atau ketidaknyamanan di daerah antara sudut iga bawah hingga lipatan gluteal inferior, yang dapat menjalar ke ekstremitas bawah. Keterbatasan Gerak, penurunan kapasitas fungsional, dan penurunan kualitas hidup yang dialami pasien LBP dapat terjadi secara akut maupun kronis [1]. Pada tahun 2020, 619 juta yang terkena diseluruh dunia menderita nyeri punggung belakang. Jumlah ini diproyeksikan akan meningkat menjadi 843 juta orang pada tahun 2050.

Corresponding author: Cahaya Artha Anastasia Gultom, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang, Indonesia
E-mail : cahaya99.gultom@gmail.com
DOI : 10.35451/jkf.v9i1.3875
Received : 2026-09-03, Accepted: 2026-10-12, Published: 2026-10-12
Copyright: © 2026 Cahaya Artha Anastasia Gultom. Creative Commons License. This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Sehingga menunjukkan bahwa nyeri punggung tidak hanya penyakit jangka panjang karena dapat memengaruhi aktivitas sehari-hari [2]. Sebagaimana dilaporkan oleh *The Global Burden of Disease,* sekitar Antara 70 dan 80 persen orang dewasa setidaknya sekali mengalami nyeri punggung bawah sepanjang hayatnya. Angka kejadian ini cenderung meningkat pada usia produktif, terutama pada rentang usia 35-55 tahun, dan lebih banyak ditemukan pada individu dengan aktivitas kerja statis, duduk berkepanjangan, mengangkat beban berulang, serta tempat kerja yang tidak memiliki ergonomi. Faktor risiko lain yang membantu kasus LBP termasuk usia, indeks massa tubuh, jenis kelamin dan kebiasaan berolahraga yang rendah, ketegangan muskular akibat overuse maupun posisi tubuh yang salah dalam waktu lama [3].

Terapi Mckenzie merupakan bentuk intervensi non-farmakologis yang digunakan untuk mengurangi dan mengobati rasa sakit yang disebabkan oleh nyeri punggung bawah. Terapi ini bisa mengurangi tingkat nyeri yang dialami pasien karena dapat mengurangi tekanan intradiskal, yang berarti serabut saraf tidak terlalu terbebani (Cahya *et al.*, 2023). Terapi ini populer dalam pengobatan nyeri tulang belakang terutama gerakan ekstensi, yang dapat secara signifikan mengurangi nyeri [5]. Robin McKenzie (1981) dikenal sebagai metode diagnostik dan mekanik yang dapat dicapai oleh setiap individu. Metode ini menyarankan tiga tahap: evaluasi, perawatan, dan pencegahan. Gerakan dan pengaturan posisi tungkai bawah dan punggung bawah digunakan untuk melakukan evaluasi [6].

Latihan ini secara khusus melatih otot punggung bawah seperti erector spinae, multifidus, dan quadratus lumborum, serta mengaktifkan otot gluteus maximus dan hamstring secara stabil. Latihan ini juga mengurangi ketegangan yang terletak pada diskus intervertebralis, menyebabkan infeksi atau penjepitan pada syaraf tulang belakang, terutama saraf lumbal L4, L5, dan S1. Oleh karena itu, latihan ini dapat mengurangi nyeri yang disebabkan oleh kompresi atau inflamasi akar saraf (radikulopati), dan juga dapat meningkatkan kerutan dan stabilitas tulang belakang [7]. Penelitian ini sejalan dengan [8], 20 pasien yang didiagnosis dengan Di RS Semen Gresik, LBP miogenik diukur dengan skala NRS. Sebelum latihan Mc Kenzie, 6 (30% dari individu) tidak mengalami nyeri, 13 orang (65%) mengalami nyeri yang ringan, dan 1 orang (5%) mengalami nyeri yang sedang. Latihan Mc Kenzie mengurangi nyeri yang dialami pasien LBP.

Penelitian (Kristian *et al.*, 2022), menyatakan bahwa latihan McKenzie menurunkan nyeri dengan baik pada populasi lanjut usia dengan HNP, sementara [10], menyatakan kombinasi Kinesio Taping dan latihan McKenzie dapat secara signifikan menurunkan skala nyeri punggung bawah non-spesifik ($p = 0.001$). Penelitian [1], menunjukkan bahwa teknik pelepasan myofascial dan elektroterapi secara signifikan mengurangi ketidaknyamanan spasme otot pada orang dengan nyeri punggung rendah dengan nilai p sebesar 0,001. Penelitian ini mendukung gagasan bahwasanya pendekatan myofascial release memiliki manfaat klinis terhadap penurunan persepsi nyeri, baik secara mandiri maupun dalam kombinasi dengan teknik fisioterapi lainnya. Stimulasi mekanoreseptor yang membantu mengontrol nyeri, peningkatan vaskularisasi jaringan, normalisasi tonus otot, dan penurunan ketegangan fascia adalah semua faktor yang diduga bertanggung jawab atas efek tersebut. Dalam program rehabilitasi, latihan McKenzie dapat membantu orang tua dalam jangka panjang, baik dalam mencegah kekambuhan serta mengurangi efek dari nyeri punggung pada aktivitas rutin mereka. Karena beban pada punggung yang lebih besar dialami oleh orang tua, penerapan latihan McKenzie sebagai komponen terapi fisik kompleks, bukan hanya dapat meningkatkan mobilitas dan mengurangi nyeri juga dapat mengurangi tingkat kekambuhan [11].

Berdasarkan penelitian diatas menegaskan bahwa senam McKenzie memiliki pengaruh dalam mengurangi nyeri punggung bawah. Sehingga penulis tertarik melakukan penelitian efektifitas latihan senam McKenzie membantu pasien dengan nyeri punggung bawah.

## 2. METODE

Studi ini adalah jenis kuantitatif. Studi dirancang menggunakan Randomized Controlled Trial (RCT), yang berarti bahwa penelitian dilakukan pada dua kelompok yang telah dipilih secara acak. Sebelum intervensi diberikan, tiap kelompok akan menjalani *pre-test*. Selanjutnya, kelompok intervensi akan melakukan latihan senam McKenzie sesuai prosedur. Intervensi dilakukan tiga kali setiap minggu selama dua minggu, dengan durasi yang cukup dua

puluh menit dalam satu sesi. Sementara kelompok yang tidak melakukan senam McKenzie, latihan McKenzie dilakukan tiga kali seminggu. Selanjutnya, setelah dilakukan pada kedua kelompok untuk menentukan apakah kelompok intervensi maupun kelompok kontrol berbeda. Penelitian ini melibatkan semua pasien di RS Grandmed Lubuk Pakam yang diberikan diagnosis nyeri punggung bawah. Aplikasi G*Power4.1 digunakan untuk mengumpulkan sampel, dan jumlah sampel per kelompok adalah 31 orang. Dengan menggunakan NPRS, responden akan ditanyai skala nyeri yang dirasakan, retang 0 menunjukkan tidak ada rasa sakit, nilai 1-3 menunjukkan rasa sakit yang ringan, nilai 4-6 menunjukkan rasa sakit yang sedang, dan nilai 7-10 menunjukkan rasa sakit yang berat.

## 3. HASIL

### 3.1 Karakteristik Responden

Tabel 3.1 dibawah menunjukkan karakteristik pasien *Low back pain* di Rumah Sakit Grandmed.

Tabel 1. Karakteristik Responden

| Karakteristik | Intervensi (n=31) | Kontrol (n=31) |
|---|---|---|
| **Demografi** | | |
| **Usia (tahun)** | | |
| < 40 tahun | 4 (12,9%) | 3 (9,7%) |
| 41-50 tahun | 14 (45,2%) | 16 (51,6%) |
| >50 tahun | 13 (41,9%) | 12 (38,7) |
| **Jenis Kelamin** | | |
| Laki-Laki | 20 (64,5%) | 17 (54,8%) |
| Perempuan | 11 (35,5%) | 14 (45,2%) |
| **Pekerjaan** | | |
| Kryawan Swasta | 5 (16,1%) | 7 (22,6%) |
| Wiraswasta | 19 (61,3%) | 19 (61,3%) |
| Tidak Bekerja | 7 (22,6%) | 5 (16,1%) |
| **Faktor Resiko** | | |
| **Mengangkat Beban** | | |
| Ya | 16 (51,5%) | 20 (64,5%) |
| Tidak | 15 (48,5%) | 11 (35,5%) |
| **Duduk Lama** | | |
| Ya | 20 (64,5%) | 21 (67,7%) |
| Tidak | 11 (35,5%) | 10 (32,3%) |
| **Riwayat Trauma** | | |
| Ya | 6 (18,2%) | 4 (12,1%) |
| Tidak | 25 (81,8%) | 27 (87,9%) |

Berdasarkan karakteristik demografi, responden penelitian terdiri dari 62 pasien *low back pain*, yang dibagi menjadi kelompok intervensi, yang terdiri dari 31 orang yang menjawab, dan responden tanpa perlakuan, yang terdiri dari 31 responden. Berdasarkan usia, sebagian besar responden berada di antara usia 41 dan 50 tahun pada kelompok intervensi, yaitu 14 orang (45,2%), dan Dalam kelompok kontrol, mayoritas orang juga berusia 41 hingga 50 tahun, yaitu 16 orang (51,6%). Jumlah responden berusia di atas 50 tahun adalah 13 orang (41,9%) pada kelompok yang diberikan perlakuan dan 12 orang (38,7%) pada kelompok yang tidak diberikan perlakuan. Ada 4 orang di bawah 40 tahun pada kelompok yang diberikan perlakuan dan 3 orang di bawah 40 tahun pada kelompok yang tidak diberikan perlakuan.

Mayoritas responden kelompok dengan per;aluan sebanyak laki-laki (20 orang, atau 64,5%), sedangkan perempuan hanya 11 orang (35,5%). Dalam kelompok kontrol, responden berjenis kelamin laki-laki lebih banyak, 17 orang (54,8%), dan perempuan lebih sedikit, 14 orang (45,2%). Sebagian besar responden dari kedua kelompok memiliki pekerjaan swasta, 19 orang (61,3%) dalam kelompok yang diberikan perlakuan dan 19 orang (61,3%) dalam kelompok tanpa perlakuan. Responden dengan pekerjaan swasta berjumlah 5 orang (16,1%) dalam kelompok yang diberikan perlakuan dan 7 orang (22,6%) dalam kelompok tanpa perlakuan. Responden yang tidak memiliki pekerjaan swasta berjumlah 7 orang (22,6%) dalam kelompok yang diberikan perlakuan dan 5 orang (16,1%) dalam kelompok tanpa perlakuan.

Pada faktor risiko mengangkat beban, kelompok intervensi memiliki 16 responden (51,5%) yang melakukan aktivitas mengangkat beban dan 15 responden (48,5%) yang bukan. Mayoritas kelompok kontrol, 20 orang menjawab (64,5% dari total). melakukan aktivitas mengangkat beban dan 11 responden (35,5%) tidak.

Berdasarkan faktor risiko duduk lama, Pada kelompok intervensi, 20 responden (64,5%) sering duduk, sedangkan 11 responden (35,5%) tidak. Pada kelompok kontrol, 21 orang menjawab (67,7%) memiliki kebiasaan duduk lama dan 10 responden (32,3%) tidak. Berdasarkan riwayat trauma, mayoritas responden dari kedua kelompok tidak memiliki pengalaman trauma sebelumnya. Kelompok intervensi, sebanyak 25 responden (81,8%) tidak memiliki riwayat trauma dan 6 responden (18,2%) memiliki riwayat trauma. Sementara itu, pada kelompok kontrol sebanyak 27 responden (87,9%) tidak memiliki riwayat trauma dan 4 responden (12,1%) memiliki riwayat trauma.

### 3.2 Uji Normalitas

Tabel 3.2 Uji Normalitas

| | *Test of Normality* | |
|---|---|---|
| | *Shapiro-Wilk* | |
| | *df* | *Sig* |
| Sebelum Kelompok intervensi | 31 | 0.001 |
| Setelah kelompok intervensi | 31 | 0.001 |
| Sebelum kelompok kontrol | 31 | 0.002 |
| Setelah kelompok kontrol | 31 | 0.000 |

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa distribusi data yang tidak normal. Nilai signifikansi skala nyeri *pre test* intervensi dan setelah perlakuan untuk kelompok yang melakukan intervensi dan kontrol diperoleh dengan p-value < α = 0,05. Akibatnya, peneliti menggunakan uji yang tidak memiliki parameter. Sampel yang berpasangan diuji dengan *Uji Rank Wilcoxon* yang ditandatangani, sedangkan sampel yang diuji dengan *Mann Whitney U.*

### 3.3 Tingkat Nyeri pada responden *Pre-test* dan *Post-test* pada kelompok intervensi

Tabel 3.3 Skala Nyeri Pada responden *Pre-test* dan *Post-test* pada kelompok intervensi

| | | ***95% CI*** | |
|---|---|---|---|
| **Variabel Skala Nyeri** | ***Median (Min-Max)*** | ***Lower*** | **Upper** |
| Sebelum | 7 (6-9) | 6.88 | 7.42 |
| Sesudah | 6 (6-8) | 6.19 | 6.66 |

Berdasarkan tabel 3.3 di atas, rentang skala nyeri minimal 6 dan median 7 untuk kelompok intervensi dan maksimal 9, dengan 95% CI diperoleh nilai terendah 6.88 dan tertinggi 7.42. Sedangkan skala nyeri setelah adalah median 6 rentang skala nyeri minimal 6 dan maksimal 8 dengan 95% CI diperoleh nilai terendah 6.19 dan tertinggi 6.66.

### 3.4 Tingkat Nyeri pada responden *Pre-test* dan *Post-test* pada kelompok kontrol

Tabel 3.4 Skala Nyeri Pada responden *Pre-test* dan *Post-test* pada kelompok Kontrol

| | | ***95% CI*** | |
|---|---|---|---|
| **Variabel Skala Nyeri** | ***Median (Min-Max)*** | ***Lower*** | **Upper** |
| Sebelum | 7 (6-9) | 7.00 | 7.54 |
| Sesudah | 7 (6-8) | 6.91 | 7.39 |

Tabel 3.4 di atas menunjukkan median skala nyeri *Pre-test* kelompok tanpa perlakuan adalah 7 dan rentang skala nyeri minimal 6 dan skala maksimal 9, dengan nilai 95% CI terendah 6.91 dan tertinggi 7.39. Median skala nyeri setelah kelompok kontrol adalah 7 dan rentang skala nyeri minimal 6 dan skala maksimal 9.

### 3.5 Perbedaan Pengaruh latihan senam McKenzie untuk mengukur tingkat nyeri pada kelompok intervensi

Tabel 3.5 Selisih skala nyeri setelah latihan senam McKenzie pada kelompok intervensi

| **Kelompok** | **Skala nyeri Median *min-max*** | ***Effect size*** | ***P-Value*** |
|---|---|---|---|
| Intervensi | 6 (6-8) | -0.539 | 0.0001 |
| Kontrol | 7 (6-8) | | |

Menurut Tabel 3.5, kelompok intervensi mengalami penurunan skala nyeri menjadi median 6 dengan rentang 6-8, sedangkan kelompok kontrol tetap berada pada median 7 dengan nilai p 0.001 dan rentang 6-8, Analisis uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki perbedaan statistik yang signifikan. Nilai kekuatan efek sebesar -0.539 menunjukkan kekuatan efek sedang hingga besar, menunjukkan bahwa intervensi senam McKenzie berdampak positif pada penurunan intensitas nyeri para partisipan.

### 3.6 Perbedaan Skala nyeri *Pre-test* dan *Post-test* tanpa senam McKenzie pada Kelompok kontrol

Tabel 3.6 Perbedaan skala nyeri *Pre-test* dan *Post-test* tanpa latihan McKenzie pada Kelompok kontrol

| **Kelompok** | **N** | ***Mean Rank*** | ***Z*** | ***P-Value*** |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Intervensi | Negative Ranks | 4[a] | 2.50 | 2.000 | 0.046 |
| Kontrol | Positive Ranks | 0 | 0.00 | | |
| | Ties | 27[c] | | | |

Pada Tabel 3.6 menunjukkan skala nyeri 4 subjek setelah intervensi lebih kecil dari sebelum intervensi, tidak ada subjek yang memiliki tingkat nyeri setelah diberikan perlakuan lebih besar dari skala nyeri sebelum intervensi, dan 27 subjek mengalami skala nyeri setelah intervensi yang sama. Didapatkan nilai p = 0.046 (p < 0.05), hasil uji statistik didapatkan bahwa tingkat nyeri sebelum dan setelah intervensi berbeda secara signifikan.

### 3.7 Perbedaan selisih skala nyeri responden *post test* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Tabel 3.7 selisish antara kelompok intervensi dan kontrol dalam skala nyeri responden *post test.*

| | | ***Mean Rank*** | **U** | ***P-Value*** |
|---|---|---|---|---|
| Selisih | Intervensi | 23.50 | 214.500 | 0.001 |
| | Kontrol | 43.50 | | |

Tabel 3.7 menunjukkan perbedaan signifikan dalam pengaruh senam McKenzie terhadap nyeri antara kelompok intervensi dan kontrol; nilai rata-rata kelompok intervensi adalah 23,50, dan nilai rata-rata kelompok kontrol adalah 43,50, dengan nilai p = 0.001 (p < 0.05).

## 4. PEMBAHASAN

Studi ini melibatkan 62 pasien *low back pain*, dengan 31 orang dalam kelompok intervensi dan 31 orang dalam kelompok kontrol adalah responden. Sebagian besar responden di kedua kelompok berusia Laki-laki berusia 41 hingga 50 tahun yang bekerja sebagai wiraswasta. Faktor risiko yang paling banyak ditemukan adalah duduk lama dan aktivitas mengangkat beban. Studi menunjukkan bahwa Umur, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), posisi kerja, waktu kerja, tingkat repetisi, stres, aktivitas fisik, merokok, dan riwayat penyakit semuanya dapat memengaruhi hasil akhir termasuk dalam kategori ini. Usia, jumlah waktu dihabiskan di tempat kerja, dan tingkat kesejahteraan di tempat kerja adalah faktor yang berkontribusi pada tingkat kejadian nyeri punggung. Efek LBP pada kinerja karyawan termasuk takut bergerak agar tidak mengalami rasa sakit atau perubahan postur dengan menjaga berat badan yang sehat, berolahraga secara teratur, tidak terlalu lelah bekerja, dan melakukan kebiasaan pencegahan yang baik, Anda dapat menghindari sakit punggung [12].

Ini juga sesuai dengan penelitian yang sudah ada bahwa duduk atau berdiri terlalu lama, membungkuk berulang, mengangkat beban berat dan berada dalam posisi yang tidak tepat, dan kurangnya waktu istirahat adalah faktor risiko utama LBP (Chowdhury, *et al.*, 2023). Latihan *McKenzie* adalah salah satu bentuk fisioterapi yang telah ditunjukkan dapat menurunkan nyeri di punggung bawah. Terapi non-farmakologis bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dengan nyeri lutut dengan meningkatkan mobilitas tulang belakang, postur, spasme otot, dan sangat mengurangi nyeri. Latihan McKenzie adalah salah satu metode non-farmakologis yang dapat digunakan pada pasien dengan LBP. Terbukti bahwa latihan meningkatkan fleksibilitas tulang belakang, mengurangi rasa sakit dan spasme otot, sehingga pasien merasa lebih baik. Metode McKenzie dapat berfungsi sebagai pengganti atau pelengkap untuk pengelolaan jika diterapkan secara teratur [14].

Selain itu, gerakan *McKenzie* memengaruhi sistem kekebalan tubuh dan sistem hormonal. Diketahui bahwa Produksi IL-4 sitokin antiinflamasi, yang bertanggung jawab atas inflamasi, dapat meningkat sebagai hasil dari latihan ini untuk meringankan nyeri punggung bawah. Selain dari itu, latihan rutin 629 pelatihan juga dapat merangsang produksi beta-endorphin, yang berfungsi sebagai analgesik. Ada kemungkinan bahwa terapi tersebut dapat membantu mengurangi intensitas nyeri yang dialami oleh orang yang menderita nyeri punggung bawah dengan menghentikan nyeri menyebar ke kornea posterior medula spinalis pada tahap pengendalian nyeri fisiologis (Afrian *et al.*, 2020).

Tabel 3.7 menunjukkan bahwa peringkat rata-rata untuk kelompok dengan perlakuan adalah 23.50, sedangkan untuk kelompok tanpa perlakuan adalah 43.50, dengan nilai p = 0.001, yang menunjukkan bahwa (p < 0.05). Oleh karena itu, dapat dibuat kesimpulan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam pengaruh senam McKenzie terhadap nyeri antara kelompok intervensi dan tanpa perlakuan. Hasil studi ini sebanding dengan studi sebelumnya [16], penelitian eksperimental yang dirancang dengan dua kelompok pretest dan posttest terhadap 23 pasien LBP di Banjarmasin. Responden dibagi menjadi kelompok *William Flexion Exercise* dan McKenzie selama 4 minggu. Hasil menunjukkan nyeri berkurang yang signifikan pada setiap kelompok (p=0,03 dan p=0,02). Penelitian [15], diberikan kepada 20 pembatik di Giriloyo menunjukkan keberhasilan latihan McKenzie mengurangi tingkat keparahan sakit punggung belakang. Skor nyeri setelah latihan tiga kali seminggu selama dua minggu menurun dari

median 5 menjadi 2 pada kedua kelompok (p=0,004). Hasil ini mendukung penelitian bahwa latihan terapeutik dapat mengurangi rasa sakit pasien LBP.

Penelitian (Sirait, *et al.*, 2025) Hasil penelitian membuktikan bahwa kelompok dengan McKenzie memiliki peringkat mean 42,39, sementara kelompok kontrol menerima peringkat 26,61 dan nilai p=0,000, yang berarti (p <0,05). Hal berikut membuktikan bahwasanya kelompok intervensi senam McKenzie yang signifikan terhadap mengurangi nyeri. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa latihan McKenzie efektif dalam mengurangi intensitas nyeri, meningkatkan mobilitas tulang belakang, dan merelaksasi otot yang spasme. Penekanan saraf tulang belakang atau perubahan degeneratif dapat menyebabkan nyeri punggung bawah yang menjalar hingga tungkai. Oleh karena itu, intervensi non farmakologis seperti metode McKenzie sangat disarankan karena dapat menurunkan nyeri secara signifikan dan memperbaiki kualitas hidup pasien. Sebuah studi eksperimental yang melibatkan 33 pasien dengan nyeri punggung bawah non-spesifik menemukan bahwa latihan McKenzie membantu memperbaiki postur tubuh, mengurangi spasme otot, dan meningkatkan mobilitas pasien. Dibandingkan dengan kelompok kontrol, terapi McKenzie secara signifikan mengurangi disabilitas, intensitas nyeri, dan rentang gerak lumbar setelah dua belas sesi terapi [18]. Berdasarkan *literature review* [19], Lima artikel menunjukkan bahwasanya terapi McKenzie efektif dalam meredakan tingkat nyeri pada orang yang menderita LBP. Latihan McKenzie juga membantu meregangkan otot yang spasme dan mengurangi ketegangan mereka. Ini dapat memperbaiki kondisi otot dan mengurangi nyeri. Penelitian [20], menemukan bahwa senam McKenzie mengurangi tingkat nyeri, disabilitas, dan mobilitas pasien LBP lebih baik daripada metode stabilisasi ritme.

## 5. KESIMPULAN

Latihan senam *McKenzie* efektif mengurangi rentang nyeri pada pasien LBP memiliki nilai p=0,001 (p-value <0.05). Jika dibandingkan dengan kelompok lain yang tidak menerima latihan seman *McKenzie*, kelompok yang menerima latihan mengalami tingkat nyeri yang lebih rendah. Ini menunjukkan bahwa senam *McKenzie* efektif dalam mengurangi nyeri punggung bawah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

1. Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam : Hasil diharapkan penelitian ini akan memberikan informasi tambahan dan menjadi salah satu sumber data tentang penggunaan intervensi nonfarmakologis untuk membantu menurunkan intensitas nyeri pada pasien yang menderita LBP.
2. Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam : tujuan dari penelitian ini untuk menjadi referensi akademik untuk instruksi keperawatan medikal bedah, khususnya tentang penggunaan terapi nonfarmakologis untuk mengobati nyeri pada pasien yang menderita LBP.
3. Peneliti selanjutnya: hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar dan referensi untuk penelitian yang akan datang tentang pembuatan intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk mengobati nyeri pada pasien yang menderita sakit punggung rendah. terutama mereka yang bekerja dalam keperawatan medikal bedah.

## DAFTAR PUSTAKA

[1] Pradita Angria and Halimah Nurul, "Kombinasi Elektroterapi dan Myofascial Release Technique Menurunkan Nyeri Spasme Otot pada LowBack Pain," *J. Penelit. Kesehat. Suara Forikes*, vol. 14, no. 5, pp. 239–242, 2023.

[2] World Health Organization, "Low Back Pain.," p. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/l, 2023.

[3] N. P. Nur Hidayati and D. Kurniawati, "Perbedaan Pengaruh Myofascial Release Dengan Stretching Terhadap Nyeri Pada Nyeri Leher Non Spesifik," *J. Nas. Fisioter.*, vol. 2, no. 3, pp. 60–66, 2024, doi: 10.64974/jnf.v2i3.47.

[4] F. Cahya, W. D., Achmad, A., Sulfandi, S., Jaiddin, K. N., & Metungku, "Studi Komparatif Efektivitas Mckenzie Exercises dan William Flexion Exercises pada Myogenic Low Back Pain: Comparative Study of Effectiveness of Mckenzie Exercises and William Flexion Exercises in Myogenic Low Back Pain.," *J. Sains dan Kesehat.*, vol. 5(6), pp. 1017–1026, 2023.

[5] P. Mann, S. J., Stretanski, M. F., & Singh, "McKenzie back exercises," *In StatPearls*, p. StatPearls Publishing, 2025.

[6] R. M. Zuhri Saifudin, "Efektivitas Program Back School Dan Teknik Mckenzie Pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Saifudin Zuhri, Marti Rustanti," pp. 21–27, 2016.

[7] Amelia Ayu Kusuma Wardhani and Riyani Wulandari, "Pengaruh Mc Kenzie Exercise terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Pengrajin Batik di Kecamatan Laweyan," *J. Rumpun Ilmu Kesehat.*, vol. 4, no. 2, pp. 39–56, 2024, doi: 10.55606/jrik.v4i2.4138.

[8] H. Thrisminarsih, "Pengaruh Pemberian Kombinasi Short Wave Diathermy Dan Mc Kenzie Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Lbp Myogenicdi Rs Semen Gresik," 2022.

[9] Yoel Kristian Adi Candra, Daniel Saka Pratama, and Deasy Virka Sari, "the Effect of Giving Exercise Therapy With the Mckenzie Method in the Elderly To Reduce the Pain of Hernia Nucleus Pulposus (Hnp)," *Physiother. Phys. Rehabil. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 19–23, 2022, doi: 10.63520/pprj.v1i2.304.

[10] R. A. Sirait, R. Aldy, I. Jehaman, S. Berampu, R. I. Ginting, and M. Zannah, "Determine the Effect of Kinessio Taping Use after McKenzie Exercise to Decrease the Scale of Back Pain in Low Back Pain Non Specific Cases," no. Ichimat 2019, pp. 172–179, 2020, doi: 10.5220/0009468701720179.

[11] I. Irwanto, S. Rahmanto, and G. Gamar, "Penyuluhan Fisioterapi Mengenai Kasus Low Back Pain pada Lansia di Kelurahan Karang Besuki, Malang, Jawa Timur," *Inov. J. Pengabdi. Masy.*, vol. 2, no. 3, pp. 377–382, 2024, doi: 10.54082/ijpm.604.

[12] I. H. Ni'mah and N. M. Yuliadarwati, "Peran Fisioterapi dalam Pencegahan Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Di UMKM Tinsa Kabupaten Tabalong," *J. Pengabdi. Sos.*, vol. 2, no. 6, pp. 3608–3615, 2025, doi: 10.59837/4m2d5776.

[13] I. Chowdhury, M. O. S. A., Huda, N., Alam, M. M., Hossain, S. I., Hossain, S. and M. R. S., & Khatun, "Work-related risk factors and the prevalence of low back pain among low-income industrial workers in Bangladesh: results from a cross-sectional study," *Bull. Fac. Phys. Ther.*, vol. 28(1), p. 20, 2023, [Online]. Available: https://doi.org/10.1186/s43161-023-00132-z

[14] A. E. Aristawidya and R. Santoso Agus, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析 Title," vol. 6, no. 6, p. 6, 2025, [Online]. Available: https://www.city.kawasaki.jp/500/page/0000174493.html

[15] M. Afrian Wiji Pratama, N. Bustamam, and F. Zulfa, "Mckenzie Exercise Dan Williamâ€™S Flexion Exercise Efektif Menurunkan Intensitas Low Back Pain," *J. Kesehat. Kusuma Husada*, pp. 42–52, 2020, doi: 10.34035/jk.v12i1.547.

[16] Z. Tarieq *et al.*, "Perbandingan Efektivitas William ' S Flexion Exercise," *Homeost. J. Mhs. Pendidik. Dr.*, vol. 6, no. 3, pp. 843–854, 2023, [Online]. Available: https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/hms/article/view/11474

[17] D. Sirait, D. M., Sitohang, N. A., & Tanjung, "Efektivitas Senam McKenzie dalam Menurunkan Nyeri pada Pasien Low Back Pain," *J. Keperawatan*, vol. 17(3), pp. 627–634, 2025.

[18] L. A. Ali Al-Banawi, E. F. Youssef, A. A. Shanb, and B. E. Shanb, "Effects of the Addition of Hands-on Procedures to McKenzie Exercises on Pain, Functional Disability and Back Mobility in Patients with Low Back Pain: A Randomised Clinical Trial," *Malaysian J. Med. Sci.*, vol. 30, no. 3, pp. 122–134, 2023, doi: 10.21315/mjms2023.30.3.11.

[19] Ghistavera Izvantia, Ahmad Fauzi, Nisa Karima, and Dyah Wulan Sumekar Rengganis Wardani, "Efektivitas Metode McKenzie dalam Mengurangi Intensitas Nyeri terhadap Low Back Pain: Literature Review," *Termom. J. Ilm. Ilmu Kesehat. dan Kedokt.*, vol. 3, no. 1, pp. 165–169, 2025, doi: 10.55606/termometer.v3i1.4704.

[20] A. Nawaz, S. Hafeez, U. A. Khan, and M. Usama, "Effects of Rhythmic Stabilization and Mckenzie Techniques on Pain and Function in Patients with Non-Specific Chronic Low Back Pain," *Pakistan J. Heal. Sci.*, pp. 09–14, 2024, doi: 10.54393/pjhs.v5i05.1233.