

## EDUKASI ERGONOMI DAN MCKENZIE EXERCISE UNTUK PENCEGAHAN NYERI HERNIA NUCLEUS PULPOSUS PADA LANSIA PEKERJA INDUSTRI TAHU

Dewi Kahesti <sup>a\*</sup>, Evrilia Shifaul Qolbi <sup>b</sup>, Farras Putri Khairiyah <sup>c</sup>, Gita <sup>d</sup>, Hafizatul Athalia <sup>e</sup>, Muhammad Fathurramadhan <sup>f</sup>, Salma Agustia Pramesti <sup>g</sup>, Tegar Pamungkas <sup>h</sup>, Hapsari Cahyaningrum <sup>i</sup>

<sup>a</sup> Ilmu Kesehatan / DIV Fisioterapi, [dewikahesti@gmail.com](mailto:dewikahesti@gmail.com), Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Kota SurakartaJawa Tengah

<sup>b</sup> Ilmu Kesehatan / DIV Fisioterapi, [appriliinda4@gmail.com](mailto:appriliinda4@gmail.com), Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Kota SurakartaJawa Tengah

<sup>c</sup> Ilmu Kesehatan / DIV Fisioterapi, [farrasputri.fp@gmail.com](mailto:farrasputri.fp@gmail.com), Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Kota SurakartaJawa Tengah

<sup>d</sup> Ilmu Kesehatan / DIV Fisioterapi, [Gitasugianto5@gmail.com](mailto:Gitasugianto5@gmail.com), Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Kota SurakartaJawa Tengah

<sup>e</sup> Ilmu Kesehatan / DIV Fisioterapi, [hapijaathalia@gmail.com](mailto:hapijaathalia@gmail.com), Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Kota SurakartaJawa Tengah

<sup>f</sup> Ilmu Kesehatan / DIV Fisioterapi, [Fathurramadhan5231@gmail.com](mailto:Fathurramadhan5231@gmail.com), Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Kota SurakartaJawa Tengah

<sup>g</sup> Ilmu Kesehatan / DIV Fisioterapi, [salmaagstia@gmail.com](mailto:salmaagstia@gmail.com), Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Kota SurakartaJawa Tengah

<sup>h</sup> Ilmu Kesehatan / DIV Fisioterapi, [tegarp738@gmail.com](mailto:tegarp738@gmail.com), Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Kota SurakartaJawa Tengah

<sup>i</sup> Ilmu Kesehatan / DIV Fisioterapi, [hapsaricahyaningrum@unisa-surakarta.ac.id](mailto:hapsaricahyaningrum@unisa-surakarta.ac.id), Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Kota SurakartaJawa Tengah

\* Penulis Korespondensi: Dewi Kahesti

### ABSTRACT

*Herniated Nucleus Pulposus (HNP) is a condition that affects the spine and often causes pain in the lower back, especially in elderly individuals engaged in heavy physical work. Many elderly workers in a tofu factory in Tegalwedan Village, Tegalondo, Wonosari, Klaten, complain of lower back pain. Unergonomic working positions and a lack of knowledge about HNP prevention are among the causes of back pain. This community service program aims to increase public awareness of HNP by providing education on the definition, symptoms, risk factors, and ways to prevent pain through the application of ergonomic techniques and McKenzie Exercises. The methods used included delivering information through presentations, exercise demonstrations, and distributing leaflets to 30 participants. Evaluation was conducted using pre- and post-tests. The pre-test results indicated that participants' knowledge was still low, with many unfamiliar with HNP, risk factors, signs and symptoms, ways to reduce pain, or ergonomic work positions. After conducting community education, the results showed an increase in participant knowledge, where the average pre-test score of 16.1% increased to 73.9% in the post-test, resulting in an increase of 57.8%. Ergonomic education and McKenzie Exercise training were effective in improving the knowledge and skills of the elderly in preventing HNP pain. It is hoped that this program can be implemented sustainably by health cadres and the community to support better behavior changes in maintaining musculoskeletal health.*

**Keywords:** HNP; ergonomic; McKenzie Exercise; lower back pain; elderly

### Abstrak

*Hernia Nucleus Pulposus (HNP) adalah kondisi yang memengaruhi tulang belakang dan sering kali menimbulkan rasa sakit di bagian bawah punggung, khususnya pada individu lanjut usia yang terlibat*

dalam pekerjaan fisik yang berat. Para lansia yang bekerja di pabrik tahu di Desa Tegalwedan, Tegalgondo, Wonosari, Klaten banyak yang mengeluhkan sakit punggung bawah. Posisi kerja yang tidak ergonomis dan kurangnya pengetahuan mengenai pencegahan HNP menjadi salah satu penyebab nyeri punggung. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan masyarakat mengenai HNP dengan memberi edukasi mengenai definisi, gejala, faktor risiko, dan cara mencegah nyeri melalui penerapan teknik ergonomis dan latihan *McKenzie Exercise*. Metode yang diterapkan mencakup penyampaian informasi dengan metode presentasi, demonstrasi latihan, dan membagikan leaflet kepada 30 peserta. Evaluasi dilakukan dengan pre-test dan post-test. Hasil dari pre-test menunjukkan bahwa tingkat

pengetahuan peserta masih rendah di mana banyak dari mereka yang belum familiar dengan HNP, faktor risiko, tanda dan gejala, cara mengurangi nyeri, atau posisi kerja yang ergonomis. Setelah dilakukan edukasi kepada masyarakat hasil menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta, dimana nilai rata-rata pre-test sebesar 16,1% meningkat menjadi 73,9% pada post-test, sehingga terjadi peningkatan sebesar 57,8%. Edukasi ergonomis dan latihan *McKenzie Exercise* efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan lansia dalam upaya pencegahan nyeri HNP. Diharapkan program ini dapat dilaksanakan secara berkelanjutan oleh kader kesehatan dan masyarakat guna mendukung perubahan perilaku yang lebih baik dalam menjaga kesehatan muskuloskeletal.

**Kata Kunci:** HNP; ergonomi; *McKenzie Exercise*; nyeri punggung bawah; lansia

## 1. PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *Aging Process* atau proses penuaan batasan umur lansia menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) lanjut usia meliputi: Usia pertengahan (*middle age*), ialah kelompok usia 45 sampai 59 tahun. Lanjut usia (*elderly*) antara 60 sampai 74 tahun. Lanjut usia tua (*old*) antara 75 sampai 90 tahun. Sangat tua (*very old*) diatas 90 tahun.[1].

Masa lansia ini berkaitan dengan proses penuaan yang memiliki dampak terhadap tiga aspek, yaitu biologis, ekonomi, dan sosial. Secara biologis, lansia akan mengalami proses penuaan secara terus menerus yang ditandai dengan penurunan daya tahan fisik dan rentan terhadap serangan penyakit.[2]. Penuaan adalah faktor utama yang berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian nyeri punggung bawah dan HNP. Proses degeneratif yang alami pada tulang belakang, seperti penurunan kepadatan tulang dan elastisitas diskus, membuat lansia lebih rentan terhadap kondisi ini. Selain faktor usia, beberapa faktor risiko lain seperti aktivitas fisik yang berlebihan atau kurang, obesitas, dan postur tubuh yang buruk turut berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya nyeri punggung bawah dan HNP.[3].

*Hernia Nucleus Pulposus* (HNP) merupakan salah satu gangguan pada tulang belakang yang terjadi akibat menonjolan atau keluarnya nucleus pulposus melalui *annulus fibrosus* sehingga menekan struktur saraf di sekitarnya. Kondisi ini sering menimbulkan keluhan berupa nyeri punggung bawah yang dapat menjalar ke tungkai, keterbatasan gerak, serta gangguan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. HNP merupakan salah satu penyebab utama *low back pain* yang sering terjadi pada individu yang melakukan aktivitas fisik berat, gerakan berulang, serta posisi kerja yang tidak ergonomis dalam waktu lama. Keluhan nyeri punggung bawah akibat HNP banyak ditemukan pada kelompok pekerja yang melakukan aktivitas dengan posisi tubuh membungkuk, mengangkat beban berat, atau bekerja dalam posisi statis dalam waktu yang lama. Salah satu kelompok yang berisiko mengalami kondisi tersebut adalah pekerja pembuatan tahu. Proses produksi tahu seperti penggilingan kedelai, pengadukan, pengangkatan bahan, hingga proses pencetakan sering dilakukan dengan posisi kerja yang kurang ergonomis sehingga dapat meningkatkan risiko gangguan pada tulang belakang dan menimbulkan keluhan nyeri punggung bawah.[4].

Prevalensi HNP 1-2% dari populasi dunia dan umumnya, HNP dapat terjadi pada semua level vertebra mulai dari servikal hingga tulang belakang.[5]. Menurut data dari dinas kesehatan Indonesia, sekitar 11,9% kasus terdiagnosis HNP dan 24,7% mengalami gejala, tanda, atau faktor risiko terkait HNP. Prevalensi penyakit *neuromuskuloskeletal* HNP (*hernia nucleus pulposus*) di Jawa Tengah, mencapai 18,9%. [6].

Kondisi HNP memiliki *grade* atau tingkat pergeseran nukleus secara bertahap, yaitu: dimulai dari protusi saat nukleus menonjol ke satu arah tanpa merusak *annulus fibrosus*, lalu meningkat menjadi prolaps, ketika nukleus berpindah namun tetap bertahan di dalam lingkaran *annulus* tersebut. Selanjutnya, pada tahap

ekstrusi nukleus telah menjebol annulus fibrosus hingga posisinya berada di bawah ligamentum longitudo posterior, sebelum akhirnya mencapai tahap sequestrasi di mana nukleus benar-benar telah menembus ligamentum tersebut. [7]

Pada kelompok lansia yang masih aktif bekerja, risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal seperti HNP menjadi lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh proses degeneratif yang terjadi pada sistem muskuloskeletal seiring bertambahnya usia. Perubahan degeneratif pada *diskus intervertebralis* dapat menyebabkan penurunan elastisitas dan stabilitas tulang belakang sehingga meningkatkan risiko terjadinya nyeri serta gangguan fungsi gerak. Kondisi ini dapat berdampak pada penurunan kemampuan aktivitas sehari-hari serta kualitas hidup lansia.[8].

Fisioterapi memiliki peran penting dalam upaya pencegahan dan penanganan gangguan muskuloskeletal termasuk HNP. Salah satu pendekatan yang dapat diberikan adalah edukasi mengenai posisi kerja yang ergonomis serta latihan terapi seperti *McKenzie Exercise*. Metode *McKenzie Exercise* merupakan latihan yang berfokus pada gerakan ekstensi tulang belakang yang bertujuan untuk mengurangi tekanan pada diskus intervertebralis, memperbaiki postur tubuh, serta menurunkan nyeri pada penderita HNP. Penelitian menunjukkan bahwa pemberian latihan *McKenzie Exercise* dapat memberikan pengaruh signifikan dalam menurunkan nyeri pada penderita HNP dan meningkatkan kemampuan fungsional pasien.[9].

Berdasarkan pentingnya peran fisioterapi tersebut, perlu dilakukan penerapan langsung di masyarakat untuk mengetahui kondisi nyata serta efektivitas edukasi dan latihan yang diberikan. Oleh karena itu, dilakukan observasi di desa Tegalweden, kecamatan Wonosari, kabupaten Klaten untuk mengidentifikasi keluhan dan permasalahan di desa tersebut. Dalam observasi tersebut didapatkan hasil 35% HNP, 25% *Osteoarthritis*, 20% *diabetes melitus* dan 20% *hipertensi*

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kegiatan edukasi kepada masyarakat khususnya pada lansia pekerja pembuatan tahu mengenai pencegahan nyeri akibat HNP melalui penerapan posisi ergonomis dan latihan *McKenzie Exercise*. Edukasi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya menjaga postur tubuh saat bekerja serta memberikan pemahaman mengenai latihan yang dapat dilakukan secara mandiri untuk menjaga kesehatan tulang belakang. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan nyeri HNP melalui penerapan posisi ergonomis dan latihan *McKenzie Exercise* pada lansia pekerja pembuatan tahu di Desa Tegalweden Kecamatan Wonosari.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. *Hernia Nucleus Pulposus*

*Hernia Nucleus Pulposus* (HNP) merupakan kondisi ketika nucleus pulposus keluar melalui robekan annulus fibrosus pada diskus intervertebralis sehingga menekan akar saraf spinal. Kondisi ini sering terjadi pada segmen lumbal, terutama pada vertebra Lumbal 4–Lumbal 5 dan Lumbal 5–Sacrum 1, yang merupakan bagian tulang belakang dengan beban mekanik paling besar. Tekanan tersebut dapat menimbulkan nyeri punggung bawah yang menjalar ke ekstremitas bawah, kelemahan otot, hingga gangguan sensorik seperti kesemutan atau baal. [10]. HNP sering terjadi akibat kombinasi faktor degeneratif, usia, aktivitas fisik berat, serta posisi kerja yang tidak ergonomis dalam jangka waktu lama. Pada lansia, proses degenerasi diskus menyebabkan berkurangnya elastisitas dan kandungan air pada diskus intervertebralis sehingga meningkatkan risiko terjadinya protrusi atau herniasi diskus. Kondisi ini dapat menyebabkan nyeri punggung bawah kronis dan keterbatasan aktivitas sehari-hari apabila tidak ditangani dengan baik. [4].

### 2.2. Posisi Ergonomis dalam Pencegahan Nyeri Punggung Bawah

Posisi kerja yang tidak ergonomis merupakan salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap terjadinya keluhan muskuloskeletal, khususnya *low back pain* (LBP). Aktivitas seperti membungkuk terlalu lama, mengangkat beban berat secara tidak tepat, serta posisi duduk atau berdiri yang tidak sesuai dengan prinsip ergonomi dapat meningkatkan tekanan pada struktur tulang belakang dan jaringan sekitarnya. [11].

Penelitian menunjukkan bahwa usia, lama kerja, serta postur kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja. Postur kerja yang tidak ergonomis menyebabkan peningkatan beban mekanik pada tulang belakang sehingga memicu gangguan muskuloskeletal. Oleh

karena itu, penerapan prinsip ergonomi seperti posisi duduk dan berdiri yang benar, teknik mengangkat beban yang tepat, serta pengaturan posisi kerja yang sesuai sangat penting dalam upaya pencegahan nyeri punggung bawah . (tambahkan referensi) [12]

Edukasi mengenai posisi ergonomis juga terbukti dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam mencegah low back pain. Dengan memahami posisi tubuh yang benar saat bekerja atau melakukan aktivitas sehari-hari, risiko cedera pada tulang belakang dapat diminimalkan sehingga produktivitas dan kualitas hidup tetap terjaga. (tambahkan referensi) [13]

### 2.3. *McKenzie Exercise* pada Pasien HNP

*McKenzie Exercise* merupakan salah satu metode latihan fisioterapi yang banyak digunakan dalam penanganan nyeri punggung bawah, termasuk pada kondisi Hernia Nucleus Pulposus. Latihan ini menekankan pada gerakan ekstensi tulang belakang yang bertujuan untuk mengurangi tekanan pada diskus intervertebralis, memperbaiki postur tubuh, serta meningkatkan mobilitas tulang belakang. Pemberian latihan *McKenzie* secara teratur terbukti dapat menurunkan tingkat nyeri pada pasien HNP. Latihan ini bekerja dengan cara mengembalikan posisi diskus intervertebralis mendekati posisi normal sehingga mengurangi kompresi pada akar saraf dan memperbaiki fungsi gerak pasien [4] .

Selain itu, *McKenzie Exercise* juga dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada tulang belakang serta meningkatkan kemampuan fungsional pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi latihan *McKenzie* dengan terapi lain seperti core stability exercise dapat memberikan hasil yang lebih optimal dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan stabilitas trunk pada pasien HNP [10].

Adapun beberapa gerakan *McKenzie* :

#### 1. *Prone Lying*

Berbaring tengkurap dengan posisi tubuh rileks dan kedua tangan di samping badan. Pertahankan posisi selama 1–2 menit

#### 2. *Prone On Elbow*



Gambar 1. Prone lying

Dari posisi tengkurap, angkat badan bagian atas dengan bertumpu pada kedua siku, sementara pinggul tetap menempel pada alas dan ditahan 5-10 detik



Gambar 2. Prone on elbow

### 3. *Prone Press Up*

Letakkan kedua telapak tangan di samping bahu, lalu dorong badan ke atas hingga siku lurus tanpa mengangkat pinggul dan ditahan 5-10 detik



Gambar 3. Prone press up

### 4. *Standing Extension*

Berdiri tegak dengan kedua tangan di pinggang, kemudian lengkungkan badan perlahan ke belakang sesuai kemampuan.



Gambar 4. Standing extension

## II. Gerakan *Core Stability*

### 1. *Cat And Camel Exercise*

Posisikan tubuh merangkak dengan kedua tangan sejajar bahu dan lutut sejajar pinggul. Lengkungkan punggung ke atas (seperti kucing) sambil menundukkan kepala



Gambar 5. Cat

kemudian turunkan punggung dan angkat kepala perlahan (seperti unta). Dilakukan 3 kali dalam seminggu, 6 repetisi



Gambar 6 Camel

## 2. Bridging Exercise

Berbaring terlentang dengan kedua lutut ditekuk dan telapak kaki menapak di lantai. Angkat panggul perlahan hingga tubuh membentuk garis lurus dari bahu hingga lutut, tahan 5–10 detik, lalu turunkan kembali secara perlahan. Ulangi sebanyak 6 kali, 3 kali seminggu



Gambar 7 Bridging Exercise

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Program Studi DIV Fisioterapi yang dilaksanakan di Posyandu Desa Tegalweden Kecamatan Wonosari ini mengangkat tema “Edukasi Penerapan Pencegahan Nyeri Pada *Hernia Nucleus Pulposus* Berupa Posisi Ergonomis Dan *McKenzie Exercise* Pada Mayoritas Lansia Pekerja Pembuatan Tahu”. Kegiatan dilakukan pada hari Minggu 8 Maret 2026 di Desa Tegalweden, Tegalwendo, Wonosari, Klaten yang diikuti sebanyak 30 peserta. Dalam kegiatan tersebut dilakukan sosialisasi dan penyuluhan terkait nyeri punggung bawah akibat HNP, serta demonstrasi posisi kerja ergonomis dan latihan *McKenzie Exercise* dan *Core Stability* yang bertujuan untuk membantu mengurangi nyeri serta mencegah terjadinya gangguan muskuloskeletal pada lansia. PKM ini melibatkan 1 orang dosen dan 8 mahasiswa Program Studi Diploma IV Fisioterapi Semester 8. Kegiatan ini menggunakan metode presentasi dan demonstrasi latihan serta menggunakan leaflet sebagai media edukasi. Leaflet yang dibagikan kepada masyarakat berisi pengertian, tanda gejala, faktor risiko HNP dan gerakan *McKenzie Exercise*, *Core Stability* dan posisi ergonomis.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil

Kegiatan edukasi mengenai peningkatan pengetahuan *McKenzie* pada lansia dengan keluhan *Hernia Nucleus Pulposus* melalui edukasi di desa Tegalweden, Tegalwendo, Wonosari Klaten yang dilaksanakan pada tanggal 8 Maret 2026 yang dihadiri kurang lebih 30 peserta dari masyarakat desa Tegalweden. Media edukasi menggunakan *leaflet* yang mencakup pengertian *hernia nucleus pulposus*, tanda gejala *hernia nucleus pulposus*, faktor resiko *hernia nucleus pulposus* cara pencegahan dan latihan *hernia nucleus pulposus*.

Luaran yang dihasilkan

- Edukasi dan praktik latihan *McKenzie* pada masyarakat Tegalweden
- Leaflet edukatif didistribusikan.
- Pengetahuan dan keterampilan peserta meningkat.
- Mayoritas peserta mampu mengulangi gerakan mandiri dan berniat melanjutkan di rumah menandakan keberhasilan program dari sudut aplikasi langsung.

Sebelum edukasi dilaksanakan, dilakukan pre-test kepada 30 peserta menunjukkan hasil sebagai berikut:

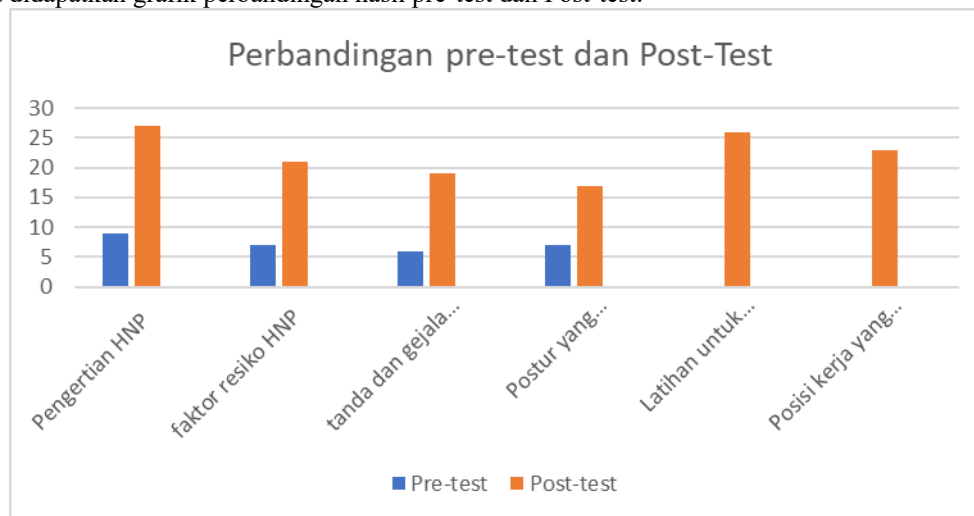
- Pertanyaan 1 (pengertian *Hernia Nucleus Pulposus*): hanya 9 dari 30 (30%) peserta yang menjawab iya, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum familiar dengan *Hernia Nucleus Pulposus*.
- Pertanyaan 2 (faktor resiko *Hernia Nucleus Pulposus*): hanya 7 dari 30 (23,3%) yang menjawab iya menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum paham mengenai faktor resiko *Hernia Nucleus Pulposus*.
- Pertanyaan 3 (tanda dan gejala *Hernia Nucleus Pulposus*): hanya 6 dari 30 (20%) peserta yang menjawab iya, menunjukkan bahwa Sebagian besar peserta belum paham mengenai tanda dan gejala *Hernia Nucleus Pulposus*.

- d. Pertanyaan 4 (postur atau posisi yang dapat mempengaruhi *Hernia Nucleus Pulposus*): hanya 7 dari 30 (23,3%) peserta yang menjawab iya, menunjukkan bahwa Sebagian besar peserta belum paham mengenai postur atau posisi yang dapat mempengaruhi *Hernia Nucleus Pulposus*.
- e. Pertanyaan 5 (latihan untuk mengurangi nyeri *Hernia Nucleus Pulposus*: seluruh peserta (0%) menjawab tidak, menunjukkan bahwa seluruh peserta belum mengetahui latihan untuk mengurangi nyeri *Hernia Nucleus Pulposus*.
- f. Pertanyaan 6 (edukasi posisi kerja ergonomis): seluruh peserta (0%) menjawab tidak, menunjukkan bahwa seluruh peserta belum mengetahui posisi kerja secara ergonomis.

Setelah edukasi diberikan, dilakukan post-test kepada 30 peserta dan didapatkan hasil sebagai berikut:

- a. Pertanyaan 1 (pengertian *Hernia Nucleus Pulposus*): terdapat 27 dari 30 (90%) peserta yang menjawab iya, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta sudah familiar dengan *Hernia Nucleus Pulposus*.
- b. Pertanyaan 2 (faktor resiko *Hernia Nucleus Pulposus*): terdapat 21 dari 30 (70%) peserta yang menjawab iya, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta sudah paham mengenai faktor resiko *Hernia Nucleus Pulposus*.
- c. Pertanyaan 3 (tanda dan gejala *Hernia Nucleus Pulposus*): hanya 19 dari 30 (63,3%) peserta yang menjawab iya, menunjukkan bahwa Sebagian besar peserta sudah paham mengenai tanda dan gejala *Hernia Nucleus Pulposus*.
- d. Pertanyaan 4 (postur atau posisi yang dapat mempengaruhi *Hernia Nucleus Pulposus*): hanya 17 dari 30 (56,7%) peserta yang menjawab iya, menunjukkan bahwa Sebagian besar peserta sudah paham mengenai postur atau posisi yang dapat mempengaruhi *Hernia Nucleus Pulposus*.
- e. Pertanyaan 5 (latihan untuk mengurangi nyeri *Hernia Nucleus Pulposus*: terdapat 26 dari 30 (86,7%) peserta menjawab iya, menunjukkan bahwa Sebagian peserta sudah mengetahui latihan untuk mengurangi nyeri *Hernia Nucleus Pulposus*.
- f. Pertanyaan 6 (edukasi posisi kerja ergonomis): 23 dari 30 (76,7%) peserta menjawab iya, menunjukkan bahwa Sebagian besar peserta sudah mengetahui posisi kerja secara ergonomis.

Berikut didapatkan grafik perbandingan hasil pre-test dan Post-test:



Grafik 1. Hasil Pre dan Post test

#### 4.2. Pembahasan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilakukan dimulai dengan observasi pada Jumat, 27 Februari 2026. Pada Minggu 08 Maret 2026 terdapat 30 orang lansia yang mengikuti pelaksanaan penyuluhan berupa sosialisasi dan demonstrasi materi mengenai Edukasi Pencegahan Nyeri pada Hernia Nucleus Pulposus (HNP) Berupa Postur Ergonomi dan *McKenzie Exercise* pada Mayoritas Lansia Pekerja Industri Pembuatan Tahu Di Desa Tegalwedan Kecamatan Wonosari Klaten. Edukasi dimulai dengan perkenalan anggota, dilanjutkan dengan penjelasan materi mengenai teori yang berkaitan dengan Hernia Nucleus Pulposus, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi gerakan *McKenzie Exercise* dan postur ergonomi, setelahnya di lakukan sesi tanya jawab dengan lansia dan penutupan. Indikator yang akan dicapai dalam pengabdian masyarakat ini adalah peningkatan pengetahuan lansia terhadap Pencegahan Nyeri pada Hernia Nucleus Pulposus (HNP) Berupa Postur Ergonomi dan *McKenzie Exercise* dengan media pre-post kuisioner yang masing-masing berjumlah 6 pertanyaan.

Penanganan Hernia Nucleus Pulposus yang bersikap konservatif mencakup pemberian obat anti-inflamasi dan juga Fisioterapis. Cara ini sanggup mengendalikan keadaan 90% penderita HNP selama masa penanganan 6 sampai 8 pekan. Akan tetapi, untuk kasus sindrom cauda equina, apabila ditemukan kelemahan otot serta nyeri yang tidak tertangani lewat cara konservatif, maka tindakan operasi harus dilaksanakan. Ragam bentuk fisioterapi mencakup terapi manual, elektroterapi, terapi akuatik, traksi, dan beragam tipe latihan. Fisioterapi disarankan guna meredakan rasa nyeri dan meningkatkan aktivitas fungsional. McKenzie exercise adalah salah satu bentuk tindakan fisioterapi. *McKenzie Exercise* merupakan latihan yang bertujuan untuk menguatkan otot punggung dan merelaksasikan otot abdomen. Pada penelitian Alhakami et al (2014) menyatakan *McKenzie* terbukti mampu meredakan nyeri punggung bawah sebab dapat menurunkan tekanan di dalam diskus sehingga mengurangi desakan pada seraf[14]. Pada penelitian Tantangan et al (2021) menyatakan *McKenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise* merupakan metode-metode yang sama efektifnya dan dapat digunakan untuk mengurangi nyeri pada penderita Hernia Nucleus Pulposus (HNP)[15].

Menurut penelitian Ramadhani et al (2023) menyatakan sesi terapi 3 kali dalam satu minggu dan pemberian latihan mckenzie dan core stability pasien merasakan terdapat penurunan rasa nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi pada fleksi lumbal dan juga terdapat hasil pemeriksaan sudah ada peningkatan walaupun belum signifikan[16]. Seseorang yang mempunyai pengetahuan yang baik terkait perilaku sehat maka ada kecenderungan untuk berperilaku yang baik pula[17].

Dalam literatur jurnal menyatakan bahwa pasien yang diberikan intervensi berupa latihan *McKenzie* untuk mengatasi *low back pain* akibat HNP. Setelah diberikan intervensi selama satu minggu, pasien dapat merasa skala nyeri berkurang dari 2 menjadi 1. Berdasarkan penatalaksanaan *McKenzie exercise* pada kasus tersebut, *McKenzie exercise* dapat menjadi intervensi yang efektif digunakan untuk mengurangi kuantitas dan kualitas *low back pain* lansia akibat HNP. [18].

Berdasarkan studi kasus dalam jurnal dengan penelitian yang melibatkan 66 responden dengan dibagi menjadi dua kelompok. Sejumlah 33 responden menjadi kelompok intervensi, 33 responden lain menjadi kelompok kontrol. Kelompok intervensi dilakukan senam *McKenzie* sebanyak tiga kali dalam seminggu selama dua minggu dengan waktu 20 menit per sesi. Kelompok kontrol tidak diberikan intervensi berupa senam *McKenzie*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Numeric Pain Rating Scale* (NPRS). Penelitian tersebut didapatkan hasil perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi setelah diberikan perlakuan  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ). Kelompok intervensi yang menerima *McKenzie* mengalami penurunan nyeri yang jauh lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini memperkuat bahwa *McKenzie* terbukti efektif dalam menurunkan nyeri punggung bawah. [19].

Dengan demikian, diharapkan para peserta penyuluhan yang memiliki pengetahuan yang memadai dapat menunjukkan sikap yang positif dalam melakukan pencegahan terhadap HNP. Tanpa pengetahuan yang memadai, masyarakat akan menghadapi kesulitan dalam melakukan pencegahan terhadap terjadinya HNP.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian masyarakat dilaksanakan di posyandu lansia Tegalwedan, berhasil memberikan edukasi terkait *hernia nucleus pulposus* serta memberikan kesadaran masyarakat pentingnya mencegah HNP melalui posisi ergonomis dan *McKenzie exercise*. Kegiatan ini melibatkan pengertian, tanda dan gejala, faktor risiko serta upaya pencegahan melalui *mckenzie exercise* dan posisi ergonomis saat melakukan aktivitas

Hasil dari kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap hernia nucleus pulposus, dimana persentase peserta yang memahami materi meningkat dari 16,1% saat pre - test menjadi 73,85% setelah post - test. Selain itu, peserta juga menunjukkan antusiasme dalam mengikuti demonstrasi *mckenzie* dan posisi ergonomis serta mampu mempraktikkannya dengan baik.

Melalui kegiatan ini, peserta memperoleh wawasan penting tentang pentingnya mencegah hernia nucleus pulposus sejak dini melalui *McKenzie exercise* dan menerapkan posisi ergonomis saat beraktivitas secara rutin. Program ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan intervensi langsung di tingkat komunitas dapat menjadi solusi efektif dalam pencegahan hernia nucleus pulposus di kalangan lansia.

## SARAN

Melalui laporan ini penulis berharap kepada pihak yang terkait dan kader kesehatan di Posyandu Tegalweden, untuk memaksimalkan edukasi tentang *Hernia Nucleus Pulposus*. Dengan memberikan wawasan dan edukasi mengenai pengetahuan, faktor resiko, tanda dan gejala dan pencegahan melalui McKenzie exercise dan posisi ergonomis saat beraktivitas. Diharapkan lansia dapat melakukan latihan *McKenzie Exercise* secara mandiri dan menerapkan posisi ergonomis saat beraktivitas dengan benar untuk meningkatkan kualitas hidup dan diharapkan dapat menghindari faktor yang dapat memperparah nyeri punggung. Tentunya penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan dan terbuka terhadap saran perbaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. R. Mutnawasitoh, D. Mirawati, F. I. Kesehatan, and U. A. Surakarta, “GEMASSIKA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Peningkatan Pengetahuan Kader Lansia Dalam Mewujudkan Penuaan Yang Sukses ( Success Full Ageing ) Di Kecamatan Jebres,” vol. 7, no. 1, pp. 1–7, 2025.
- [2] I. Ambohamsah, F. Akbar, and K. C. Sukiman, “Peningkatan Pengetahuan Lanjut Usia Dalam Upaya Pencegahan Covid-19 Di Desa Sidorejo,” vol. 3, pp. 1–6, 2025.
- [3] D. A. N. Hnp, P. Lansia, T. Selatan, and K. Pos, “Promosi Kesehatan Tentang Nyeri Punggung Bawah Dan Hnp Pada Lansia”.
- [4] Y. Kristian, A. Candra, D. S. Pratama, and D. V. Sari, “The Effect Of Giving Exercise Therapy With The Mckenzie Method In The Elderly To Reduce The Pain Of Hernia Nucleus Pulposus ( Hnp ),” vol. 1, no. 2, pp. 19–23, 2022.
- [5] M. Irvan, S. Sulistyani, F. Kedokteran, and U. M. Surakarta, “Tatalaksana Komprehensif Pada Kasus Hernia Nucleus Pulposus ( Hnp ),” pp. 664–675, 2024.
- [6] A. L. S. Dyananti, M. Yekti, and A. Rohmani, “Hubungan Intensitas Nyeri Dengan Kualitas Tidur : Studi Pada Penderita Hernia Nukleus Pulposus (Hnp) Lumbal,” vol. 3, no. September, pp. 850–856, 2023.
- [7] L. Berlina and Ichwanuddin, “Hernia Nukleus Pulposus,” *Termom. J. Ilm. Ilmu Kesehat. dan Kedokt.*, vol. 2, no. 3, pp. 175–197, 2024.
- [8] P. T. A. Pratama, “Edukasi Mckenzie Exercise Dan Penggunaan Support,” vol. 5, no. 6, pp. 11100–11104, 2024.
- [9] U. I. Lum, S. G. Liem, R. D. Woretma, H. Trivosa, S. Nurafifah, and N. I. Sudarman, “Physiotherapy Management of Lumbar Herniated Nucleus Pulposus : A Case Report,” vol. 13, no. 03, pp. 492–497, 2025.
- [10] D. T. Ramadhani and F. Rahman, “Penatalaksanaan Fisioterapi Dengan Mckenzie Exercise Dan Core Stability Exercise Pada Kondisi Hernia Nukleus Pulposus (HNP) Lumbal: Case Report,” vol. 2, no. 4, pp. 207–215, 2023.
- [11] L. O. W. Back, P. Lbp, and I. N. Workers, “Indonesian Journal Of Global Health Research,” vol. 6, no. 6, pp. 11–18, 2024.
- [12] S. Rachmawati and I. Suryadi, “Low Back Pain: Based On Age, Working Period And Work Posture Siti,” vol. 17, no. 2, pp. 287–292, 2021.
- [13] P. Hadi and W. Hasmar, “Ergonomi Duduk Yang Benar Untuk Mencengah Terjadinya Low Back Pain ( LBP ) Di Kelurahan Mayang Mangurai Kota Jambi,” vol. 3, no. 1, pp. 287–294, 2021, doi: 10.36565/jak.v3i3.258.
- [14] D. T. Ramadhani, F. Rahmad, and Haryatmo, “Ahmar Metastasis Health Journal,” *Ahmar Metastasis Heal. J.*, vol. 2, no. 4, pp. 207–215, 2023.
- [15] R. Tantangan, S. S. Bintang, and S. Ginting, “Pengaruh Metode Mckenzie Exercise Dan Core Stability Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Hernia Nucleus Pulposus,” *J. Ris. Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, vol. 6, no. 2, pp. 107–111, 2021.
- [16] H. K. Putri, “Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Low Back Pain E.C. Radikulopati Lumbal Dengan Modalitas Tens, Dan William Flexi Di Rsud Subang,” *Ahmar Metastasis Heal. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 127–133, 2023, doi: 10.53770/amhj.v3i2.188.
- [17] N. O. Yovita Dwi Setiyowati, “Pendidikan Kesehatan Masyarakat Melalui Kegiatan Penyuluhan Mengenai Hernia Nukleus Pulposus Di Komplek Yon Arhunudri Pakulonan, Jakarta,” *J. Kreat. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 6, pp. 1609–1624, 2022.
- [18] A. Utami, A. Yamin, and M. Lukman, “View Of Gambaran Intervensi Mc.Kenzie Exercise Pada Pasien Lansia Dengan Low Back Pain Akibat Hernia Nukleus Pulposus\_ A Case Study.pdf.”

- [19] D. M. Sirait, N. A. Sitohang, and D. Tanjung, “Efektivitas Senam McKenzie Dalam Menurunkan Nyeri Pada Pasien Low Back Pain.”