



Towards a pain-free life for the elderly: The role of physiotherapy in low back pain prevention education

Siti Muawanah✉, Ratih Ayuningtiyas, Brilian Dini Ma.Iballa, Siti Juariah

Universitas Abdurrab, Pekanbaru, Indonesia

✉ siti.muawanah@univrab.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.11259>

Abstract

Low Back Pain (LBP) sufferers often experience sharp pain triggered by certain postures or movements, which improves after rest and worsens after activity. Signs of inflammation such as heat, discoloration, or swelling are rarely observed. The aim of this activity is to provide appropriate education on treatment to prevent increased pain and changes in posture due to LBP, by offering Neuromuscular Taping (NMT) Treatment and William flexion exercises. This activity employs various approaches, including Focus Group Discussion (FGD) and distribution of leaflets on the role of physiotherapy in LBP education and prevention, as well as educational interventions on neuromuscular taping application and William flexion exercises. This activity yields significant benefits for the health and well-being of LBP sufferers, evidenced by a substantial reduction in pain ($p < 0.001$), with a mean VAS score decreasing from 6.93 ± 0.73 before treatment to 4.07 ± 0.83 after treatment.

Keywords: *Low back pain (LBP); Neuromuscular taping (NMT); William flexion exercises; VAS*

Menuju hidup bebas nyeri bagi lansia: Peran fisioterapi dalam pendidikan pencegahan nyeri pinggang bawah

Abstrak

Penderita *Low Back Pain* (LBP) sering mengalami nyeri tajam yang dipicu oleh sikap atau gerakan tertentu, membaik setelah istirahat dan memperburuk setelah beraktivitas. Tanda-tanda radang seperti panas, perubahan warna, atau pembengkakan jarang ditemukan. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan edukasi yang tepat tentang perawatan untuk mencegah peningkatan nyeri dan perubahan postur akibat LBP, dengan menyediakan *Treatment Neuromuscular Taping* (NMT) dan *William flexion exercises*. Kegiatan ini menggunakan beberapa pendekatan, antara lain Focus Group Discussion (FGD) dan pembagian leaflet peran fisioterapi dalam edukasi dan pencegahan LBP, serta kegiatan edukasi dan intervensi aplikasi *neuromuscular taping* dan *William flexion exercises*. Kegiatan ini menghasilkan manfaat yang signifikan bagi kesehatan dan kesejahteraan penderita LBP dibuktikan dengan adanya penurunan nyeri yang signifikan $p < 0,001$ dengan nilai rerata skor VAS sebelum *treatment* $6,93 \pm 0,73$ menjadi skor VAS sesudah *treatment* $4,07 \pm 0,83$.

Kata Kunci: *Low back pain (LBP); Neuromuscular taping (NMT); William flexion exercise; VAS*

1. Pendahuluan

Low back pain (LBP) adalah salah satu gangguan musculoskeletal yang umum terjadi di seluruh dunia dan merupakan penyebab utama disabilitas (Samosir & Muawanah,

2023). Dampaknya yang meresahkan tidak hanya terbatas pada tingkat individu, tetapi juga berdampak pada ekonomi dan sistem kesehatan secara keseluruhan (Azizan et al., 2024). Prevalensi LBP mencapai tingkat yang mengkhawatirkan, dengan sekitar 80% dari populasi dewasa mengalami nyeri punggung bawah paling tidak sekali dalam hidup mereka (Ningsih et al., 2023). Prevalensi ini meningkat dengan bertambahnya usia dan sering kali mengganggu kualitas hidup, mobilitas, dan kemandirian, terutama pada populasi lanjut usia (Muawanah Siti., 2023). Menurut data dari Center for Control and Prevention (CDC) dalam The American Academy of Pain Medicine pada tahun 2011, setidaknya 100 juta orang dewasa Amerika melaporkan keluhan nyeri, di antaranya nyeri punggung bawah mencapai 28,1%. Menurut data dari World Health Organization (WHO), LBP adalah penyebab utama disabilitas di seluruh dunia, memengaruhi jutaan orang dan menghabiskan banyak sumber daya kesehatan. Di Indonesia, terdapat peningkatan signifikan dalam jumlah kasus LBP, dengan prevalensi mencapai 11,9% berdasarkan diagnosis dan 24,7% berdasarkan gejala. Di Lampung, provinsi yang mewakili bagian dari Indonesia, prevalensi LBP mencapai 18,9%. Angka ini mencerminkan tingginya beban penyakit dan masalah kesehatan yang dihadapi oleh masyarakat (Ningsih et al., 2023).

Penderita LBP memiliki keluhan yang bervariasi, tergantung pada patofisiologi, perubahan kimia atau biomekanik dalam diskus intervertebralis. Umumnya, mereka mengalami nyeri, yang bisa berupa nyeri miofasial khas ditandai dengan nyeri dan nyeri tekan pada daerah yang bersangkutan (*trigger points*), kehilangan ruang gerak kelompok otot yang tersangkut (*loss of range of motion*), dan nyeri radikuler yang terbatas pada saraf tepi (Samosir & Muawanah, 2023).

Keluhan nyeri sering kali hilang ketika kelompok otot tersebut diregangkan. Nyeri biasanya tajam dan dipengaruhi oleh sikap atau gerakan tertentu yang dapat memperberat keluhan. Keluhan nyeri cenderung membaik setelah istirahat yang cukup dan memburuk setelah beraktivitas. Biasanya tidak ditemukan tanda-tanda radang seperti panas, perubahan warna, atau pembengkakan. Terkadang, nyeri menjalar ke bagian pantat atau paha, dan dapat terjadi *morning stiffness*. Nyeri bertambah parah ketika individu melakukan gerakan ekstensi, fleksi, rotasi, berdiri, berjalan, atau duduk, namun cenderung berkurang saat berbaring (Muawanah & Juariah, 2023).

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya LBP meliputi faktor individu seperti usia, jenis kelamin, indeks masa tubuh, masa kerja, kebiasaan merokok, riwayat pendidikan, aktivitas fisik, riwayat penyakit terkait rangka, dan riwayat trauma. Faktor pekerjaan seperti beban kerja, posisi kerja, repetisi, durasi, serta faktor lingkungan seperti getaran dan kebisingan juga dapat berkontribusi pada timbulnya LBP. Pola hidup yang tidak aktif merupakan faktor risiko terjadinya berbagai keluhan dan penyakit, termasuk LBP. Aktivitas fisik yang cukup dan dilakukan secara rutin dapat membantu mencegah terjadinya keluhan LBP serta meningkatkan kualitas hidup dan mencegah berbagai penyakit rangka dan penyakit lainnya. Kurangnya aktivitas fisik dapat mengurangi suplai oksigen ke dalam otot dan menyebabkan keluhan otot. Keluhan otot lebih jarang terjadi pada individu yang memberikan cukup waktu untuk istirahat dan melakukan aktivitas fisik yang cukup. Program olahraga yang dilakukan secara bertahap, dimulai dengan intensitas rendah, membantu menghindari cedera pada otot dan sendi. Aktivitas fisik dianggap teratur jika dilakukan minimal 3 kali dalam seminggu. Selain itu, peregangan otot-otot yang sudah digunakan dalam jangka waktu tertentu juga penting dalam aktivitas fisik (Samosir & Muawanah, 2023).

Berdasarkan hasil survei Posyandu Lansia di Puskesmas Simpang Tiga didirikan untuk memenuhi kebutuhan kesehatan yang meningkat di kalangan lansia di wilayah tersebut. Dengan bertambahnya jumlah lansia, terdapat kebutuhan yang mendesak untuk menyediakan layanan kesehatan yang terintegrasi dan berkelanjutan. Posyandu lansia bertujuan untuk memberikan layanan kesehatan preventif dan promotif seperti pemeriksaan rutin, deteksi dini penyakit, penyuluhan kesehatan, dan dukungan sosial. Salah satu masalah kesehatan utama yang sering dihadapi lansia adalah *low back pain* (LBP). LBP menjadi masalah yang signifikan karena dapat mengganggu mobilitas, mengurangi kualitas hidup dan meningkatkan risiko ketergantungan. Lansia rentan terhadap LBP akibat degenerasi alami pada tulang belakang, penurunan massa otot, serta faktor gaya hidup seperti kurangnya aktivitas fisik dan postur yang buruk.

Berdasarkan wawancara dengan kepala Kader Posyandu Lansia di Puskesmas Simpang Tiga bahwa posyandu menghadapi berbagai tantangan yang menghambat upaya optimalisasi pelayanan kesehatan bagi lansia. Salah satunya dalam menangani masalah kesehatan lansia, termasuk LBP karena selama ini penanganan nyeri pada LBP yang mereka ketahui untuk menghilangkan rasa nyerinya dengan teknik farmakologi yang mereka dapatkan setiap bulan dari tim medis Puskesmas Simpang Tiga, namun setelah obat itu habis maka nyeri akan kambuh lagi. Belum ada informasi dan penanganan non farmakologi yang mereka dapatkan untuk penanganan nyeri pinggang akibat LBP. Selain itu, terdapat keterbatasan fasilitas dan alat kesehatan yang memadai untuk mendukung diagnosis dan terapi yang diperlukan. Partisipasi lansia dalam kegiatan posyandu juga masih rendah, yang bisa disebabkan oleh kurangnya kesadaran, informasi, atau ketidakmampuan fisik untuk hadir. Masalah pendanaan menjadi kendala lain, dengan anggaran yang terbatas untuk mengoperasikan dan mengembangkan program posyandu lansia. Kurangnya koordinasi dan kolaborasi antara posyandu, keluarga lansia, dan komunitas lokal serta minimnya kerja sama dengan lembaga lain yang dapat mendukung program ini juga menjadi tantangan besar.

Untuk mengatasi salah satu masalah yang kesehatan lansia dengan LBP yang dihadapi di Posyandu Lansia di Puskesmas Simpang Tiga, beberapa solusi non farmakologi yang dapat diterapkan meliputi program promosi kesehatan dan edukasi pencegahan LBP di Posyandu Lansia Posyandu Lansia Hiasan Pasu Berbelah Puskesmas Simpang Tiga sekitaran, Kelurahan Maharatu, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru Riau yang berpotensi mengalami nyeri punggung bawah.

Selain solusi-solusi tersebut, penerapan intervensi khusus untuk mengatasi LBP pada lansia di Posyandu Puskesmas Simpang Tiga juga sangat penting. Intervensi yang dapat diterapkan adalah penggunaan *neuromuscular taping* dan *William flexion exercises* untuk mengurangi nyeri. Tim fisioterapi terlatih untuk menggunakan teknik *neuromuscular taping* dan mengajarkan *William flexion exercises* kepada lansia. Setelah evaluasi awal terhadap kondisi setiap lansia, *neuromuscular taping* diaplikasikan pada bagian punggung bawah untuk mengurangi nyeri, meningkatkan sirkulasi darah, dan mendukung struktur otot serta sendi. Latihan *William flexion*, seperti *pelvic tilt*, *single knee to chest*, *double knee to chest*, *partial sit-up*, *hamstring stretch*, dan *hip flexor stretch*, dilakukan untuk meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot. Lansia yang menjalani intervensi ini akan dipantau secara berkala untuk mengevaluasi efektivitas taping dan latihan dalam mengurangi nyeri LBP, sementara edukasi mengenai pentingnya menjaga postur yang baik dan melanjutkan latihan di rumah juga diberikan. Dengan penerapan solusi-solusi tersebut, diharapkan Posyandu Lansia di Puskesmas Simpang Tiga dapat

memberikan pelayanan yang lebih baik dan komprehensif kepada para lansia, meningkatkan kualitas hidup mereka serta mengurangi beban kesehatan di masyarakat.

2. Metode

Metode pelaksanaan pengabdian ini dirancang untuk memberikan solusi menyeluruh terhadap masalah *low back pain* (LBP) pada lansia melalui pendekatan fisioterapi yang holistik. Kegiatan ini dijadwalkan berlangsung pada tanggal 27 Februari 2024, di Posyandu Lansia Hiasan Pasu Berbelah Puskesmas Simpang Tiga, sekitaran Kelurahan Maharatu, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau, yang berpotensi mengalami nyeri punggung bawah, dengan jumlah warga yang berpartisipasi sebanyak 39 orang. Rangkaian program kegiatan meliputi beberapa tahap berikut:

2.1. Survei lokasi dan pemasangan spanduk

Langkah awal ini melibatkan tim yang akan melakukan identifikasi mendalam terhadap masalah LBP pada lanjut usia di Posyandu Lansia Hiasan Pasu Berbelah Puskesmas Simpang Tiga. Pasien akan didata secara teliti melalui pemeriksaan kondisi LBP saat acara pengabdian masyarakat berlangsung. Spanduk yang berisi informasi program akan dipasang untuk meningkatkan kesadaran masyarakat.

2.2. Focus group discussion

Pada tahap ini, akan dilakukan penyuluhan dan edukasi kepada lansia mengenai pencegahan dan manajemen LBP menggunakan teknik *neuromuscular taping* (NMT) dan terapi latihan dengan teknik *William flexion exercises*. Penyuluhan ini juga ditujukan kepada masyarakat dan petugas posyandu agar mereka dapat mendukung upaya pencegahan dan manajemen LBP. Leaflet informatif yang menjelaskan peranan fisioterapi akan dibagikan dan tim akan memberikan penjelasan komprehensif mengenai tujuan pengabdian masyarakat dalam konteks LBP.

2.3. Implementasi program

Sesi latihan fisioterapi, termasuk teknik NMT dan terapi latihan dengan teknik *William flexion exercises*, akan dilaksanakan secara berkala di Posyandu Lansia Hiasan Pasu Berbelah Puskesmas Simpang Tiga. Selama sesi ini, akan dibuka sesi tanya jawab untuk penderita LBP atau keluarga mereka yang hadir, berdasarkan materi yang telah disampaikan, guna memastikan pemahaman yang tepat.

2.4. Demonstrasi latihan

Demonstrasi *William flexion exercises* akan dilakukan sebagai bagian dari program *home program* yang dapat dilanjutkan di rumah untuk memulihkan mobilitas dan mengoptimalkan aktivitas fungsional tubuh pada kondisi LBP. Tim akan mempraktikkan cara dan dosis terapi latihan dengan teknik *William flexion exercises* serta pemberian aplikasi NMT pada bagian punggung bawah secara detail.

2.5. Evaluasi dan tindak lanjut

Tahap terakhir adalah evaluasi efektivitas program secara berkala, dengan tindak lanjut yang sesuai kebutuhan, seperti penyesuaian program atau pemberian saran tambahan. Evaluasi gangguan LBP dilakukan dengan mengukur tingkat nyeri menggunakan skala VAS, yang memiliki rentang 0 hingga 10. Pada skala ini, nilai 0 menunjukkan pasien tidak merasakan nyeri sama sekali, sedangkan nilai 10 menunjukkan nyeri yang sangat parah. Pengukuran nyeri dilakukan saat pasien dalam keadaan diam, dengan subjek

berbaring, kemudian dilakukan wawancara untuk menentukan apakah pasien mengalami nyeri atau tidak.

Dengan tahapan-tahapan yang dirancang secara cermat ini, diharapkan program pengabdian ini tidak hanya mampu memberikan solusi jangka pendek bagi masalah LBP pada lansia, tetapi juga membangun fondasi yang kuat untuk pencegahan jangka panjang. Program ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup lansia di Posyandu Lansia Hiasan Pasu Berbelah Puskesmas Simpang Tiga dan menjadi model bagi program serupa di tempat lain.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan dampak positif yang signifikan pada para peserta, khususnya lanjut usia. Melalui pendekatan edukasi dan intervensi fisioterapi, para peserta mendapatkan pengetahuan dan pemahaman yang lebih baik tentang pencegahan dan manajemen *low back pain* (LBP). Mereka tidak hanya memahami penyebab dan gejala LBP, tetapi juga belajar teknik-teknik intervensi sebagai *home program* yang dapat membantu mengurangi intensitas nyeri dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Dengan adanya partisipasi aktif dari keluarga dan dukungan dari petugas posyandu, para peserta merasa didukung dalam menjalankan langkah-langkah pencegahan LBP sehari-hari. Evaluasi yang dilakukan secara berkala oleh tim fisioterapi membantu memastikan efektivitas program dan memberikan tindak lanjut yang tepat sesuai dengan kebutuhan peserta. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya memberikan solusi konkret untuk mengatasi masalah nyeri pada lanjut usia, tetapi juga memberdayakan mereka untuk mengambil peran aktif dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan mereka sendiri.

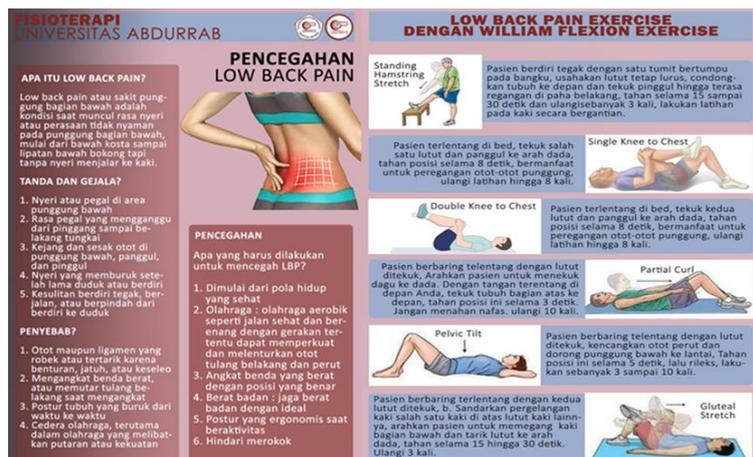
3.1. FGD dan sosialisasi fisioterapi pencegahan LBP

Kegiatan FGD dan pembagian leaflet mengenai peranan fisioterapi dalam edukasi dan pencegahan LBP dimulai dengan sambutan dari panitia atau fasilitator, dilanjutkan dengan perkenalan peserta dan penjelasan mengenai tujuan FGD. Presentasi materi dilakukan dengan bahasa yang mudah dipahami untuk memperjelas informasi tentang pencegahan dan penanganan LBP. Peserta kemudian dibagi ke dalam kelompok kecil untuk berdiskusi, masing-masing dipandu oleh fasilitator yang mengajukan pertanyaan terbuka mengenai pengalaman mereka dengan LBP, pendapat tentang fisioterapi, dan kebutuhan mereka untuk mencegah LBP. Setelah diskusi kelompok, diadakan sesi tanya jawab di mana peserta dapat berbagi pengalaman, mengajukan pertanyaan, dan mendapatkan jawaban langsung dari ahli fisioterapi atau tenaga kesehatan yang hadir. Sebelum menutup acara, leaflet dibagikan kepada semua peserta dengan penjelasan singkat mengenai isinya, serta dorongan untuk membaca dan menerapkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan FGD dan pembagian leaflet ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman lansia dan keluarga mereka mengenai pentingnya fisioterapi dalam pencegahan dan penanganan LBP. Melalui diskusi interaktif, peserta dapat berbagi pengalaman dan memperoleh pengetahuan baru, sementara leaflet menyediakan panduan praktis yang dapat mereka rujuk di rumah. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup lansia dan pencegahan LBP secara lebih efektif.



Gambar 1. Kegiatan FGD dan sosialisasi peranan fisioterapi dan pencegahan LBP



Gambar 2. Leaflet edukasi dan pencegahan LBP

Kegiatan pengabdian diawali dengan kegiatan FGD (Gambar 1) dan membagikan leaflet (Gambar 2) peranan fisioterapi edukasi dan pencegahan LBP. Kegiatan ini dihadiri oleh dokter umum dan perawat yang ada di Puskesmas Simpang Tiga, kader posyandu, dosen, mahasiswa dan masyarakat sekitar posyandu berjumlah 39 peserta dengan berbagai keluhan. Kemudian pemberian materi FGD terkait LBP di sampaikan oleh Siti Muawanah S.Ft, M.Fis. Terlihat semua kader dan peserta antusias mengikuti kegiatan ini sampai akhir dengan membaca leaflet yang dibagikan. Adapun karakteristik peserta yang mengikuti kegiatan ini tersaji pada Tabel 1 yang menjelaskan jumlah peserta lansia yang datang mengikuti program pengabdian sebanyak 39 orang, peserta dengan hasil pemeriksaan sebanyak 20 orang mengalami LBP. Diketahui bahwa mayoritas peserta berusia 50-60 tahun (50%), berjenis kelamin perempuan (75%), berprofesi sebagai ibu rumah tangga (50%), berpendidikan terakhir SMA (50%). Dilihat dari jenis kelamin dan pekerjaan maka pekerjaan ibu rumah tangga menyebabkan terjadinya LBP. Salah satu pekerjaan ibu rumah tangga yang menyebabkan LBP salah satunya setrika pakaian dengan duduk terlalu lama. Dengan memberikan pemeriksaan dan edukasi intervensi fisioterapi pada kasus LBP untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan aktivitas fungsional telah mencapai sejumlah pencapaian yang signifikan. Antara lain, peningkatan pengetahuan dan pemahaman lansia tentang pencegahan LBP, partisipasi aktif dalam kegiatan fisioterapi aplikasi NMT dan terapi latihan dengan *William flexion exercise* ringan, serta peningkatan kesadaran akan pentingnya aktivitas fisik yang teratur. Selain itu, kolaborasi yang kuat antara fisioterapis, petugas kesehatan atau kader

yang ada di posyandu, dan masyarakat setempat telah terbentuk, menciptakan lingkungan yang mendukung untuk pencegahan dan manajemen LBP.

Penutup kegiatan meliputi ringkasan hasil diskusi oleh fasilitator yang mencatat poin-poin penting dan mengidentifikasi masalah atau kebutuhan yang sering muncul di antara peserta. Ucapan terima kasih disampaikan kepada peserta atas partisipasi mereka, disertai informasi tentang rencana tindak lanjut seperti pelatihan lanjutan atau sesi FGD berikutnya. Leaflet juga didistribusikan lebih lanjut di lokasi-lokasi strategis seperti puskesmas, posyandu, dan tempat umum lainnya agar informasi dapat menjangkau lebih banyak orang.

Tabel 1. Karakteristik peserta kegiatan dengan kondisi LBP (N=20)

	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia			
1	41 - 50 Tahun	5	25%
2	51 - 60 Tahun	10	50%
3	61- 70 Tahun	5	25%
4	>70 Tahun	-	
Jenis kelamin			
1	Laki-laki	5	25%
2	Perempuan	15	75%
Pendidikan terakhir			
1	SMP	5	12,5%
2	SMA	10	50%
3	Sarjana	5	12,5%
Pekerjaan			
1	Buruh	2	10%
2	IRT	10	50%
3	Pensiunan PNS	3	15%
4	Wiraswasta	5	25%

3.2. Edukasi dan intervensi aplikasi NMT

Pelaksanaan kegiatan pemasangan NMT untuk LBP pada [Gambar 3](#) dimulai dengan persiapan yang meliputi pemilihan peserta lansia yang mengalami nyeri punggung bawah, persiapan alat dan bahan seperti tape elastis dan antiseptik, serta pelatihan tenaga kesehatan mengenai teknik NMT. Kegiatan dibuka dengan edukasi awal dilakukan aplikasi NMT dan penjelasan mengenai fungsi NMT pada kulit, otot, sistem vena, limfatik, dan sendi, termasuk bagaimana NMT bekerja pada tingkat sensorik, muscular, limfatik dan hematik, serta artikular.

Proses pemasangan tape dimulai dengan mempersiapkan pasien yang diminta untuk berdiri dan sedikit membungkuk agar area punggung bawah lebih mudah dijangkau. Bagian punggung bawah dibersihkan dengan antiseptik. Tape dipotong sepanjang 30 cm dan lebar 5 cm menjadi tiga strip dengan bentuk potongan I. Pemasangan tape dimulai dengan menempelkan bagian awal tape tanpa regangan, dilanjutkan dengan meregangkan tape sesuai kebutuhan (10-30% regangan) dan menempelkannya

mengikuti pola otot atau arah nyeri, serta menempelkan bagian akhir tape tanpa regangan. Setelah pemasangan, tape diusap untuk mengaktifkan perekat.

Pasien diminta berdiri tegak kembali untuk memastikan tape tidak menyebabkan ketidaknyamanan atau pembatasan gerakan. Instruksi pasca pemasangan diberikan mengenai cara merawat tape dan durasi pemakaian (biasanya 3-5 hari). Jadwal pemantauan ditentukan untuk mengevaluasi kondisi pasien beberapa hari setelah pemasangan tape, termasuk menilai tingkat nyeri, mobilitas, dan reaksi kulit. Kegiatan ditutup dengan ringkasan hasil observasi dan evaluasi oleh fasilitator, ucapan terima kasih kepada peserta, dan penyampaian rencana tindak lanjut seperti sesi pemasangan tape berikutnya atau latihan fisik tambahan. Edukasi lanjutan juga diberikan untuk mendorong peserta menjaga postur yang baik dan melanjutkan latihan yang diajarkan. Dengan penerapan NMT yang tepat, diharapkan lansia dapat merasakan pengurangan nyeri punggung bawah, peningkatan mobilitas, dan dukungan otot yang lebih baik, serta meningkatkan kesadaran mengenai teknik manajemen nyeri non-invasif.



Gambar 3. Edukasi dan intervensi aplikasi neuromuskuler taping

3.3. Intervensi dan edukasi *William flexion exercise*

Pelaksanaan kegiatan *William flexion exercises* untuk mengurangi LBP dimulai dengan persiapan yang meliputi pemilihan peserta lansia yang sering mengalami nyeri punggung bawah dan tenaga fisioterapis yang sudah terlatih untuk membantu mengikuti program latihan ini. Persiapan alat dan bahan seperti matras atau alas yang nyaman untuk berbaring, serta leaflet edukasi yang memuat prosedur latihan *William flexion exercises* bersama fisioterapis yang akan memandu latihan teknik dan prosedur *William flexion exercises*.

Pembukaan kegiatan dimulai dengan penjelasan mengenai tujuan kegiatan dan edukasi awal dilakukan untuk menjelaskan pentingnya latihan *William flexion exercises* dalam pencegahan dan penanganan LBP. Presentasi singkat disampaikan mengenai tujuan utama dari latihan ini, seperti mengurangi nyeri punggung bawah, meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot, serta memperbaiki postur tubuh.

Setelah edukasi awal, fisioterapis atau instruktur menunjukkan setiap gerakan *William flexion exercises*, menjelaskan tujuan dan langkah-langkah pelaksanaannya dengan jelas (Ningsih et al., 2023). Peserta diminta untuk melakukan gerakan seperti:

- a. *Pelvic tilt*: Peserta diminta berbaring terlentang dengan lutut ditekuk dan telapak kaki menyentuh lantai. Instruksi diberikan untuk menekan punggung bawah ke lantai dengan mengencangkan otot perut, menahan posisi ini selama 5-10 detik, lalu rileks. Ulangi 10-15 kali.

- b. *Single knee to chest*: Peserta mengangkat satu lutut ke arah dada dengan kedua tangan memegang lutut, menahan selama 15-30 detik, lalu kembali ke posisi awal. Lakukan pada sisi yang lain, ulangi 5-10 kali untuk setiap sisi.
- c. *Double knee to chest*: Peserta mengangkat kedua lutut ke arah dada sambil memegang kedua lutut dengan tangan, menahan selama 15-30 detik, lalu kembali ke posisi awal. Ulangi 5-10 kali.
- d. *Partial sit-ups*: Peserta berbaring terlentang dengan lutut ditekuk dan telapak kaki menyentuh lantai, lalu mengangkat kepala dan bahu dari lantai hingga punggung bagian bawah masih menyentuh lantai. Tahan selama 3-5 detik, kemudian turunkan kembali. Ulangi 10-15 kali.
- e. *Hamstring stretch*: Peserta berbaring terlentang dengan satu kaki lurus dan kaki yang lain ditekuk, mengangkat kaki yang lurus dan menariknya ke arah tubuh sampai terasa regangan pada *hamstring*. Tahan selama 15-30 detik, ganti dengan kaki yang lain. Ulangi 2-3 kali untuk setiap kaki.
- f. *Hip flexor stretch*: Peserta berlutut dengan satu kaki di depan dan kaki yang lain di belakang (posisi *lunge*), lalu mendorong pinggul ke depan hingga terasa regangan pada *hip flexor* kaki belakang. Tahan selama 15-30 detik, ganti dengan kaki yang lain. Ulangi 2-3 kali untuk setiap kaki.
- g. Pemantauan dan evaluasi yang dilanjutkan dengan observasi dan koreksi. Selama latihan, fisioterapis mengamati peserta untuk memastikan setiap gerakan dilakukan dengan benar dan memberikan koreksi jika diperlukan.



Gambar 4. Intervensi dan edukasi *William flexion exercise* untuk mengurangi nyeri LBP

Kegiatan ditutup dengan ringkasan hasil observasi dan evaluasi oleh fasilitator, ucapan terima kasih kepada peserta dan penyampaian rencana tindak lanjut seperti sesi latihan berikutnya atau evaluasi berkala untuk memonitor kemajuan peserta. Leaflet edukasi juga dibagikan kepada peserta dengan penjelasan singkat mengenai isinya, menekankan pentingnya melakukan latihan secara rutin dan benar, serta menganjurkan peserta untuk berkonsultasi dengan dokter atau fisioterapis jika ada masalah. Pelaksanaan kegiatan *William flexion exercises* secara rutin diharapkan dapat membantu peserta mengurangi nyeri punggung bawah, meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot penopang tulang belakang, serta memperbaiki postur tubuh. Edukasi yang diberikan juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta tentang pentingnya menjaga kesehatan punggung dan melakukan latihan fisik yang tepat. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup lansia dan pencegahan LBP secara lebih efektif.

3.4. Evaluasi

Tahapan evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan dari edukasi dan intervensi aplikasi NMT dan William Flexion Exercises untuk mengurangi nyeri pada LBP. Tahapan evaluasi diawali dengan *pre-test* dimana sebelum diberikan edukasi, tim pengabdian melakukan pemeriksaan anatomi terkait LBP dan pengukuran dengan menggunakan skala VAS dan *post-test* dilakukan evaluasi setelah edukasi diberikan. Adapun hasilnya disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan adanya perbedaan nilai antara Skor VAS sebelum *treatment* dan Skor VAS Sesudah *treatment* yang signifikan $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Hal tersebut membuktikan adanya perbedaan yang bermakna dengan intervensi NMT dan *William flexion exercises* untuk mengurangi nyeri pada LBP. Hasil ini dapat dilihat juga dari nilai rerata antara skor VAS sebelum *treatment* $6,93 \pm 0,73$ dan skor VAS sesudah *treatment* $4,07 \pm 0,83$.

Tabel 2. Uji normalitas

Data Kelompok	Statistik	Skor p
VAS Sebelum Intervensi	0,810	0,007
VAS Setelah Intervensi	0,821	0,009

Tabel 3. Penurunan skor VAS

Variabel (n=20)	Rerata \pm SB	p
Skor VAS sebelum <i>treatment</i>	$6,93 \pm 0,73$	0,001
Skor VAS Sesudah <i>treatment</i>	$4,07 \pm 0,83$	

4. Kesimpulan

Implementasi program yang komprehensif di Posyandu Lansia Puskesmas Simp.Tiga telah berhasil dalam mempromosikan kesehatan dan edukasi pencegahan *Low Back Pain* pada lanjut usia dengan memberikan *treatment* menggunakan intervensi NMT dan *William flexion exercises* untuk mengurangi nyeri pada LBP. Melalui pendekatan berbasis masyarakat dan pemberdayaan lansia, program ini telah memberikan manfaat yang signifikan bagi kesehatan dan kesejahteraan mereka khususnya pada penderita LBP. Meskipun demikian, masih terdapat ruang untuk peningkatan lebih lanjut guna memastikan keberlanjutan dan efektivitas program ini dalam jangka panjang.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami kepada LPPM Universitas Abdurrah yang telah memberikan dukungan terhadap terlaksananya kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada mitra kerja sama yang sudah menerima Tim Pengabdian di Posyandu Lansia Posyandu Lansia Hiasan Pasu Berbelah Puskesmas Simpang Tiga sekitaran, Kelurahan Maharatu, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau.

Kontribusi penulis

Pelaksana kegiatan: SM, RA, BD, SJ; penyiapan artikel: SM, SJ; Analisis dampak pengabdian: SM, RA, BD, SJ; penyajian hasil pengabdian; SM; Pendalaman Artikel, Revisi Artikel; SM, RA.

Daftar Pustaka

- Azizan, A., Muawanah, S., & Jamel, S. C. (2024). College Mapping the Landscape of Falls in Older Adults: A Bibliometric Analysis T. *International Journal on Social and Education Sciences*, 6(1), 20–36. <https://doi.org/10.46328/ijonses.611>
- Muawanah, S. (2023). Efektivitas Massage Therapy Dan Senam Hamil Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil. *JOMIS: Journal of Midwifery Science*, 7(2), 118–128. <https://doi.org/10.36341/jomis.v7i2.3401>
- Muawanah, S., & Juariah, S. (2023). Effectiveness of Neuromuscular Taping Application and Combination of Ultrasound Therapy Plus Exercise Therapy Protocol to Reduce Pain and Functional Disability in Elderly with Knee Osteoarthritis. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 8(11), 1738–1743.
- Ningsih, I., Muawanah, S., Zein, R. H., & Azizan, A. (2023). The Effectiveness of Strengthening Exercises As Pain Management In Elderly With Low Back Pain. *International Journal of Aging Helath and Movement*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.7575/ijahm.v5i1.79>
- Samosir, N. R., & Muawanah, S. (2023). The Effect of Ultrasound and Neuromuscular Taping Interventions on Reducing Pain in Non-Specific Low Back Pain Patients. *Jurnal Teknologi Kesehatan Borneo*, 4(2), 41–48. <https://doi.org/10.30602/jtkb.v4i2.282>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License
