Vol 5 No.3 (2026) - Agustus, pp 2383-2389 https://doi.org/10.59025/8zkp5q90

Jurnal Masyarakat Madani Indonesia
e-ISSN: 2829-6702
https://syadani.onlinelibrary.id/

Edukasi dan Pelatihan *William Flexion Exercise* serta *McKenzie Extension Exercise* untuk Meningkatkan Pengetahuan Nyeri Punggung Bawah pada Guru MBS Jombang

Adinda Fawzia Auliarahma[1], Zidni Imanurrohma Lubis[1]

[1]*Program Studi Profesi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Malang*

INFO ARTIKEL

Diserahkan: 07/06/2026
Direvisi: 26/06/2026
Diterima: 10/07/2025
Diterbitkan: 17/07/2026

***Kata Kunci*:**

Low Back Pain,
William Flexion Exercise,
Mckenzie Extension Exercise,
Edukasi Fisioterapi,
Guru.

ABSTRAK

Guru di lingkungan sekolah memiliki risiko tinggi terhadap keluhan nyeri punggung bawah akibat postur kerja statis yang berkepanjangan, beban kerja tinggi, dan minimnya pengetahuan tentang ergonomi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru Muhammadiyah Boarding School Jombang dalam mengenali, mencegah, serta mengelola keluhan nyeri punggung bawah secara mandiri. Kegiatan dilaksanakan pada Februari hingga Maret 2026 menggunakan desain observasional deskriptif dengan pendekatan pre-test dan post-test tanpa kelompok kontrol. Sebanyak 13 guru dipilih melalui total sampling. Pelaksanaan diawali skrining menggunakan kuesioner Nordic Body Map, dilanjutkan dengan penyuluhan materi nyeri punggung bawah dan ergonomi kerja, serta demonstrasi langsung Latihan William Flexion Exercise dan McKenzie Extension Exercise. Hasil skrining menunjukkan 69,2% guru mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Evaluasi pengetahuan menunjukkan peningkatan signifikan dari rata-rata skor pre-test sebesar 58,48% menjadi 96,92% pada post-test. Seluruh peserta menunjukkan respons positif dan mulai menerapkan prinsip ergonomi dalam aktivitas kerja. Kegiatan ini membuktikan bahwa edukasi kesehatan fisioterapi dan latihan terapeutik efektif meningkatkan pemahaman guru dalam pencegahan dan pengelolaan nyeri punggung bawah secara mandiri.

Corresponding author email:
adindafawzia2004@webmail.umm.ac.id

Copyright@ Author (2026). Published by Alesha Media Digital. This is an open access article under the CC BY SA license. All writings published in this journal are personal views of the author and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.

1. PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah, atau yang sering disebut sebagai low back pain (LBP), merupakan gangguan muskuloskeletal yang paling banyak ditemukan di seluruh dunia dan umumnya dipicu oleh penerapan posisi ergonomi yang kurang tepat dalam aktivitas sehari-hari [1]. World Health Organization (WHO) mencatat bahwa sekitar 619 juta orang hidup dengan keluhan LBP pada tahun 2020, dan angka ini diproyeksikan terus meningkat seiring perubahan pola kerja, gaya hidup masyarakat modern dan merupakan akibat dari faktor bertambahnya usia populasi dan pertumbuhan jumlah penduduk secara global [2]. Permasalahan seperti ini tidak hanya memberikan beban pada sektor kesehatan, tetapi juga memberikan dampak pada lingkungan kerja, seperti produktivitas kerja, kualitas hidup penderita dan menimbulkan tekanan ekonomi yang cukup besar dalam jangka panjang [3].

Profesi guru merupakan salah satu kelompok kerja yang memiliki risiko tinggi terhadap kejadian LBP [4]. Aktivitas mengajar menuntut guru untuk mempertahankan postur tubuh dalam waktu yang lama, baik dalam posisi berdiri saat menerangkan di depan kelas maupun duduk saat memeriksa pekerjaan siswa. Postur statis

yang berkepanjangan, dikombinasikan dengan gerakan berulang seperti menulis di papan tulis, membungkuk untuk mendampingi siswa, serta membawa beban berupa buku dan peralatan mengajar, merupakan faktor ergonomi yang secara langsung berkontribusi terhadap terjadinya nyeri dan ketegangan pada area lumbal [5]. Penelitian [6] menunjukkan bahwa lebih dari 60% tenaga pendidik pernah mengalami keluhan LBP setidaknya sekali dalam karier mereka. Kondisi ini menjadi semakin relevan pada guru yang bertugas di lingkungan pesantren atau sekolah berasrama, seperti Muhammadiyah Boarding School (MBS) Jombang. Guru di institusi boarding school tidak hanya menjalankan peran mengajar di dalam kelas, tetapi juga terlibat dalam pembimbingan dan pengawasan siswa selama hampir sepanjang hari. Beban kerja yang tinggi ini menyebabkan waktu istirahat aktif menjadi berkurang, sementara intensitas paparan terhadap postur kerja yang tidak ergonomis semakin meningkat. Minimnya pengetahuan mengenai prinsip ergonomi, postur yang benar, serta cara melindungi tulang belakang dari cedera menjadi faktor yang memperburuk kondisi tersebut [7].

Fisioterapi memiliki peran yang sangat strategis dalam pencegahan dan penatalaksanaan LBP [8]. Pendekatan fisioterapi yang bersifat preventif dan promotif, mencakup edukasi postur tubuh yang benar, prinsip-prinsip ergonomi kerja, serta program latihan penguatan otot inti (core strengthening), terbukti efektif menurunkan intensitas nyeri sekaligus mencegah kekambuhan [9]. William Flexion Exercise dan McKenzie Extension Exercise merupakan dua metode latihan terapeutik yang telah banyak digunakan dalam penanganan LBP, dengan mekanisme kerja yang saling melengkapi dalam memperkuat otot-otot stabilisator tulang belakang, meningkatkan fleksibilitas, dan memperbaiki postur tubuh [10]. Dibandingkan dengan program sejenis yang umumnya hanya berfokus pada satu modalitas latihan atau sekadar penyuluhan tanpa praktik langsung, kegiatan ini menawarkan pendekatan yang lebih komprehensif dengan mengintegrasikan dua metode latihan terapeutik secara bersamaan, disertai demonstrasi dan simulasi secara langsung. Kebaruan kegiatan ini juga terletak pada sasaran yang spesifik, yakni guru di lingkungan boarding school yang memiliki beban kerja dan pola aktivitas fisik yang berbeda secara signifikan dibandingkan guru sekolah reguler, sehingga pendekatan intervensi yang diterapkan disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan khusus kelompok tersebut. Namun, manfaat latihan ini hanya dapat diraih secara optimal apabila disertai dengan pemahaman yang memadai dari individu yang menjalaninya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian masyarakat dari Program Studi Fisioterapi memandang perlunya dilakukan kegiatan edukasi dan pelatihan yang terstruktur bagi guru-guru di Muhammadiyah Boarding School (MBS) Jombang. Secara umum, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengenali, mencegah, serta mengelola keluhan Low Back Pain (LBP) secara mandiri, yang pada akhirnya diharapkan dapat mendukung kesehatan kerja dan produktivitas para pendidik di lingkungan MBS Jombang. Secara lebih spesifik, kegiatan ini memiliki tiga tujuan utama. Pertama, meningkatkan pengetahuan peserta mengenai faktor risiko, mekanisme, dan strategi pencegahan LBP, yang diukur melalui instrumen kuesioner pre-test dan post-test. Kedua, meningkatkan keterampilan peserta dalam melakukan William Flexion Exercise dan McKenzie Extension Exercise secara mandiri dan benar sesuai prosedur yang diajarkan. Ketiga, mendorong terbentuknya kebiasaan gerak aktif serta penerapan prinsip ergonomi yang berkelanjutan dalam aktivitas kerja sehari-hari guru di lingkungan MBS Jombang.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dilaksanakan di Muhammadiyah Boarding School (MBS) Jombang, sebuah lembaga pendidikakn Islam berasrama yang menyelenggarakan pendidikan setingkat SMP dan SMA dengan sistem full boarding, Dimana guru-guru tidak hanya menjalankan fungsi pengajaran di dalam kelas, tetapi juga berperan aktif dalam pembimbing dan pengawasan santri selama 24 jam. Kondisi kerja yang padat dan multiperan ini menempatkan guru MBS pada risiko tinggi mengalami keluhan muskuloskletal, khususnya Low Back Pain (LBP), akibat posisi duduk maupun berdiri dalam durasi panjang, aktivitas fisik

berulang, serta minimnya waktu istirahat yang cukup. Pemilihan MBS Jombang sebagai mitra kegiatan didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu: (1) belum adanya program edukasi kesehatan kerja yang secara khusus menyasar tenaga pendidik di lingkungan tersebut; (2) tingginya intensitas kerja fisik guru boarding yang berpotensi memicu gangguan muskuloskeletal; serta (3) adanya keterbukaan dan dukungan kelembagaan dari pihak MBS untuk terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang diinisiasi oleh Program Studi Profesi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang.

Penelitian ini menggunakan desain observasi lapang deskriptif dengan pendekatan pre-test dan post-test tanpa kelompok kontrol, dalam konteks Stase Ergonomi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Program Studi Profesi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Malang, pada tanggal 23 - 27 Februari 2026. Sasaran kegiatan adalah guru-guru Muhammadiyah Boarding School (MBS) Jombang yang dipilih menggunakan metode total sampling, sehingga diperoleh 13 orang guru yang hadir dan bersedia berpartisipasi secara sukarela. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tiga tahap utama, yaitu pra-intervensi, tahap intervensi dan tahap evaluasi. Tahapan pelaksanaan kegiatan disusun secara sistematis dan terstruktur sebagaimana disajikan pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tanggal Kegiatan	Tahap	Kegiatan	Metode	Instrument
23 Februari 2026	Pra intervensi	Skrining keluhan muskuloskeletal	Pengisian kuesioner mandiri	Kuesioner Nordic Body Map (NBM)
		Pengukuran pengetahuan awal	Pengisian kuesioner mandiri	Kuesioner pengetahuan LBP
25 Februari 2026	Intervensi	Penyuluhan edukasi LBP	Ceramah interaktif, leaflet, PPT	Leaflet dan slide PPT
		Demonstrasi latihan terapeutik	Demonstrasi langsung dan praktik bersama	Panduan William Flexion & McKenzie Extension Exercise
27 Februari 2026	Evaluasi	Pengukuran pengetahuan akhir	Pengisian kuesioner mandiri	Kuesioner pengetahuan LBP
		Diskusi, tanya jawab, dan penutup	Diskusi	-

3. HASIL & PEMBAHASAN

3.1 Tahap Pra-Intervensi

Tahap pertama adalah pra-intervensi, yang bertujuan mengidentifikasi keluhan muskuloskeletal awal dan mengukur tingkat pengetahuan peserta sebelum edukasi diberikan. Pada tahap ini, seluruh peserta terlebih dahulu menjalani skrining menggunakan kuesioner Nordic Body Map (NBM) untuk memetakan distribusi dan tingkat keparahan keluhan nyeri pada berbagai segmen tubuh. Kuesioner Nordic Body Map (NBM) untuk mengidentifikasi keluhan muskuloskeletal pada 27 area tubuh dengan skala 1 (tidak sakit) hingga 4 (sangat sakit) [11]. Selanjutnya, peserta mengisi kuesioner pengetahuan tentang LBP yang terdiri dari 5 item pertanyaan sebagai data pre-test. Pengisian kuesioner dilakukan secara mandiri oleh masing-masing peserta dengan didampingi oleh pelaksana kegiatan guna memastikan pemahaman terhadap setiap butir pertanyaan. Hasil pengukuran menggunakan kuesioner Nordic Body Map menunjukkan bahwa sebanyak 9 dari 13 guru (69,2%) melaporkan adanya keluhan nyeri pada bagian punggung bawah. Keluhan ini muncul terutama setelah aktivitas mengajar yang berlangsung lama dan cenderung meningkat saat beban kerja tinggi serta berkurang saat istirahat Berdasarkan hasil observasi aktivitas kerja guru di Muhammadiyah Boarding School (MBS) Jombang mencakup mengajar dikelas, menyiapkan materi pembelajaran, melakukan penilaian, dan administrasi akademik. Posisi kerja dominan adalah duduk dan berdiri dalam waktu yang lama tanpa variasi

posisi yang memadai. Potensi risiko ergonomi yang teridentifikasi meliputi: postur kerja yang tidak ergonomis, terutama saat membungkuk saat duduk di kursi, durasi kerja yang panjang tanpa istirahat terstruktur dan kurangnya peregangan atau variasi gerak.

3.2 Tahap Intervensi

Tahap kedua adalah intervensi, yang dilaksanakan melalui dua metode secara berurutan. Metode pertama berupa penyuluhan edukasi dalam bentuk ceramah interaktif menggunakan media leaflet dan tayangan Power Point (PPT). Materi yang disampaikan meliputi definisi, faktor risiko, dampak, edukasi postur tubuh yang benar saat duduk, berdiri, membungkuk, mengangkat beban, dan posisi tidur yang ergonomis serta strategi pencegahan dan penanganan LBP, khususnya yang relevan dengan kondisi kerja guru. Sesi ceramah dilaksanakan secara dua arah, di mana peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan berdiskusi. Metode kedua berupa demonstrasi latihan terapeutik, yaitu William Flexion Exercise dan McKenzie Extension Exercise, yang dipraktikkan secara langsung bersama seluruh peserta. Sesi latihan fisik meliputi William Flexion Exercise untuk memperkuat otot fleksor dan mengurangi tekanan sendi facet lumbal [12] dan McKenzie Extension Exercise untuk memperkuat otot ekstensor dan mengurangi tekanan pada diskus intervertebralis [13], serta teknik istirahat aktif di sela-sela aktivitas mengajar. Demonstrasi dilakukan oleh mahasiswa fisioterapi dengan penjelasan tujuan, teknik pelaksanaan, jumlah repetisi, dan hal-hal yang perlu diperhatikan selama latihan.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan

Dokumentasi pelaksanaan sesi penyuluhan ditampilkan pada Gambar 1. Foto tersebut menggambarkan suasana ceramah interaktif yang berlangsung kondusif, di mana peserta terlihat aktif memperhatikan materi yang disampaikan melalui tayangan PPT dan terlibat dalam sesi tanya jawab bersama mahasiswa Program Studi Profesi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang.



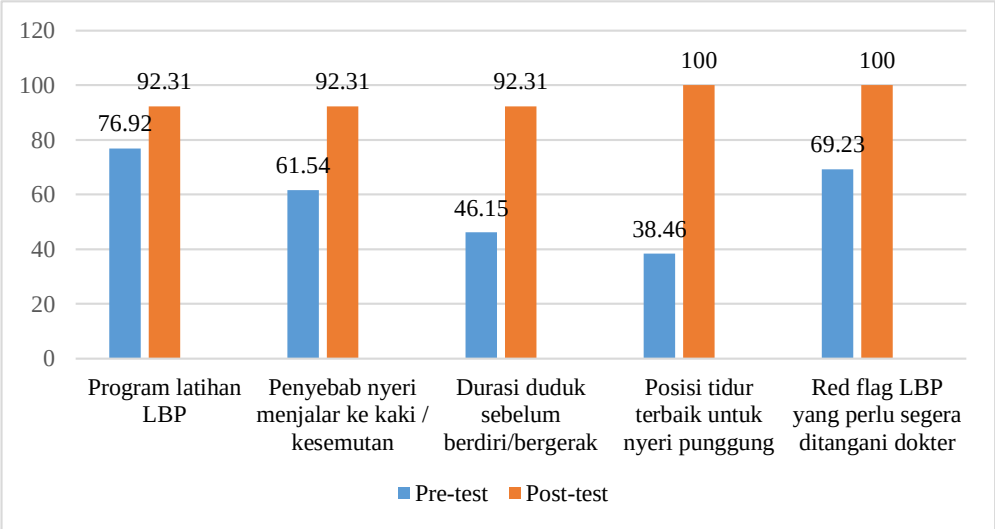


Gambar 2. Media Promosi Leaflet

Sebagai pendukung penyampaian materi edukasi, kegiatan ini menggunakan leaflet yang dirancang secara komunikatif dan mudah dipahami. Media promosi yang digunakan dalam kegiatan ini ditampilkan pada Gambar 2. Media Promosi Leaflet tersebut memuat informasi ringkas mengenai definisi LBP, faktor risiko, postur kerja yang benar, serta panduan gerakan William Flexion Exercise dan McKenzie Extension Exercise yang dapat dijadikan referensi latihan mandiri oleh peserta di luar sesi kegiatan.

3.3 Tahap Evaluasi

Tahap ketiga adalah evaluasi, yang dilakukan segera setelah seluruh rangkaian intervensi selesai dilaksanakan. Pada tahap ini, peserta kembali mengisi kuesioner pengetahuan LBP yang sama sebagai data post-test guna mengukur perubahan tingkat pengetahuan setelah intervensi. Hasil pre-test dan post-test selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk menilai efektivitas kegiatan penyuluhan dan demonstrasi yang telah dilakukan. Hasil pre-test dan post-test selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase jawaban benar pada setiap item kuesioner untuk masing-masing waktu pengukuran. Perbandingan antara persentase pre-test dan post-test digunakan sebagai dasar penilaian ketercapaian setiap indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, sehingga efektivitas kegiatan penyuluhan dan demonstrasi latihan terapeutik dapat dinilai secara objektif dan terukur. Hasil evaluasi pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi disajikan dalam bentuk diagram batang pada Gambar 3. Diagram tersebut memperlihatkan perbandingan persentase jawaban benar pada masing-masing item kuesioner antara pre-test dan post-test



Gambar 3. Hasil Perbandingan Skor Pre-test dan Post-test

Evaluasi pengetahuan dilakukan menggunakan kuesioner lima item yang diberikan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang signifikan pada seluruh item pertanyaan setelah pemberian edukasi. Rata-rata skor pre-test tercatat sebesar 58,48% (rentang 38,46%–76,92%), sedangkan rata-rata skor post-test meningkat menjadi 96,92% (rentang 92,31%–100%). Secara rinci, pemahaman peserta mengenai penyebab nyeri menjalar ke kaki atau kesemutan meningkat dari 61,54% menjadi 92,31%; pengetahuan tentang durasi duduk sebelum berdiri atau bergerak meningkat dari 46,15% menjadi 92,31%; pemahaman mengenai posisi tidur terbaik untuk nyeri punggung meningkat dari 38,46% menjadi 100%; serta pengetahuan tentang tanda bahaya (*red flag*) LBP yang memerlukan penanganan medis segera meningkat dari 69,23% menjadi 100%. Capaian ini mengindikasikan bahwa seluruh peserta dari kalangan guru Muhammadiyah Boarding School (MBS) Jombang mampu memahami materi yang disampaikan dengan baik.

Peningkatan pengetahuan yang substansial tersebut mengonfirmasi efektivitas metode ceramah interaktif berbasis leaflet dan presentasi visual dalam menyampaikan materi edukasi LBP. Peningkatan pengetahuan yang diperoleh dalam kegiatan ini sejalan dengan penelitian [14] yang menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis fisioterapi mampu meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap keluhan musculoskeletal. Edukasi mengenai postur tubuh yang benar dan prinsip ergonomi kerja merupakan langkah preventif yang krusial, mengingat sebagian besar kasus LBP pada pekerja bersifat non-spesifik dan sangat dipengaruhi oleh kebiasaan postur serta pola aktivitas sehari-hari.

Pemberian *William Flexion Exercise* dan *McKenzie Extension Exercise* dalam kegiatan ini mendapat respons positif dari seluruh peserta. Seluruh peserta mengikuti sesi demonstrasi latihan hingga selesai dan berhasil melakukan setiap gerakan dengan teknik yang benar sesuai prosedur yang diajarkan. Lebih dari sekadar penguasaan teknis, peserta juga mulai menerapkan latihan tersebut dalam aktivitas kerja sehari-hari, termasuk melakukan peregangan secara mandiri di sela-sela jam mengajar. Kedua latihan ini dipilih karena memiliki tingkat keamanan yang tinggi, dapat dilakukan secara mandiri tanpa alat khusus, dan telah terbukti secara klinis mampu mengurangi nyeri serta memperbaiki fungsi lumbal pada penderita LBP [15]. Secara mekanistik, *William Exercise* bekerja dengan cara memperkuat otot-otot abdomen dan gluteus sehingga beban pada segmen lumbal dapat terdistribusi lebih merata [16], sementara *McKenzie Exercise* membantu mengembalikan posisi diskus intervertebralis dan meningkatkan mobilitas ekstensi lumbal [17] yang sering mengalami keterbatasan akibat posisi duduk dalam waktu yang berkepanjangan.

Keberhasilan kegiatan ini tidak hanya tercermin dari peningkatan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga dari terbentuknya kebiasaan gerak aktif dan penerapan prinsip ergonomi dalam aktivitas kerja sehari-hari. Perubahan perilaku yang dilaporkan peserta pascaintervensi meliputi penerapan teknik pengangkatan beban yang tepat, perbaikan posisi duduk dan berdiri saat mengajar, serta pelaksanaan peregangan ringan secara mandiri dan berkala. Penggunaan media edukasi yang komunikatif, dikombinasikan dengan sesi demonstrasi langsung, terbukti memudahkan peserta dalam memahami dan mengingat gerakan latihan dengan lebih baik. Selain itu, leaflet panduan latihan yang diberikan berfungsi sebagai media pengingat yang mendukung kesinambungan penerapan prinsip ergonomi di luar sesi kegiatan, sehingga peserta dapat melanjutkan program latihan secara mandiri dan konsisten. Meskipun perubahan perilaku jangka panjang masih memerlukan pemantauan lebih lanjut, respons awal yang positif ini merupakan indikator yang menjanjikan bagi keberlanjutan dan efektivitas program kesehatan kerja di lingkungan MBS Jombang.

3.4 Respon terhadap Intervensi

Setelah diberikan edukasi dan latihan, guru menunjukkan respon yang baik terhadap intervensi. Keluhan nyeri punggung bawah berkurang, terutama saat berdiri lama dan membungkuk saat mengajar. Guru juga melaporkan peningkatan kenyamanan saat bekerja serta lebih memahami pentingnya menjaga postur tubuh yang benar. Selain itu, guru mulai menerapkan teknik mengangkat beban yang tepat, melakukan peregangan ringan di sela-sela aktivitas mengajar, serta lebih memperhatikan posisi duduk dan berdiri. Secara umum, terdapat peningkatan kesadaran dan kepatuhan terhadap anjuran ergonomi yang telah diberikan.

3.5 Potensi Keberlanjutan Program

Keberhasilan kegiatan ini membuka peluang strategis bagi pengembangan program kesehatan kerja di lingkungan MBS Jombang secara lebih sistematis dan berkelanjutan. Untuk menjaga kesinambungan manfaat yang telah diperoleh, terdapat beberapa rekomendasi tindak lanjut yang perlu diimplementasikan secara konsisten. Langkah yang direkomendasikan adalah pemberdayaan guru sebagai agen kesehatan mandiri. Seluruh peserta telah dibekali leaflet panduan *William Flexion Exercise dan McKenzie Extension Exercise* sebagai referensi latihan yang dapat dipraktikkan secara mandiri di luar sesi kegiatan. Dengan bekal pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh, para guru diharapkan mampu berperan sebagai model

percontohan bagi rekan sejawat dalam menerapkan prinsip ergonomi serta program latihan pencegahan *Low Back Pain* (LBP) secara konsisten dalam rutinitas kerja sehari-hari.

Selain itu, upaya keberlanjutan juga perlu didukung melalui integrasi program latihan ke dalam kegiatan rutin sekolah. Pihak MBS Jombang direkomendasikan untuk menjadwalkan sesi peregangan dan latihan ringan, baik *William Flexion* maupun *McKenzie Extension Exercise*, sebagai bagian dari aktivitas harian, misalnya sebagai kegiatan pemanasan sebelum jam mengajar dimulai atau pada sela-sela waktu istirahat. Implementasi program ini dapat difasilitasi dengan memanfaatkan panduan latihan yang telah disediakan oleh tim pengabdian, sehingga pelaksanaannya dapat berjalan secara mandiri, terstruktur, dan berkesinambungan tanpa memerlukan pendampingan eksternal secara terus-menerus.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Muhammadiyah Boarding School (MBS) Jombang berjalan dengan lancar dan mendapat antusiasme yang tinggi dari para peserta. Hasil skrining menggunakan Nordic Body Map mengungkapkan bahwa keluhan *low back pain* (LBP) merupakan keluhan muskuloskeletal yang paling banyak ditemukan pada guru di institusi tersebut, dengan prevalensi mencapai 69,2%. Tingginya angka tersebut menjadi dasar dilaksanakannya intervensi melalui dua pendekatan utama, yakni pemberian edukasi mengenai LBP, postur kerja yang benar, dan prinsip ergonomi, serta pelatihan latihan terapeutik berupa *William Flexion Exercise* dan *McKenzie Extension Exercise*. Setelah intervensi dilaksanakan, terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada peserta, yang membuktikan bahwa pendekatan berbasis edukasi dan latihan terapeutik fisioterapi efektif dalam meningkatkan pemahaman guru mengenai pencegahan dan pengelolaan LBP secara mandiri. Hasil ini sekaligus menegaskan perlunya program kesehatan kerja yang berkelanjutan dan terstruktur di institusi pendidikan. Sebagai tindak lanjut, direkomendasikan adanya pemantauan berkala terhadap keluhan muskuloskeletal guru, integrasi program latihan terapeutik ke dalam rutinitas sekolah Muhammadiyah Boarding School Jombang dalam rangka mendukung kesehatan kerja tenaga pendidik secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kepada Kepala Sekolah Muhammadiyah Boarding School (MBS) Jombang beserta seluruh jajaran pimpinan yang telah memberikan izin dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan di lingkungan institusi. Apresiasi yang tulus juga diberikan kepada seluruh guru MBS Jombang yang telah berpartisipasi aktif dan penuh antusias dalam setiap rangkaian kegiatan. Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian seluruh kegiatan pengabdian masyarakat ini sehingga dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

[1] N. Agustin, Y. Filliandri, Sutrisno, and A. Chandiardy, “Pencegahan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) di Poskesdes Desa Bandung Kabupaten Mojokerto,” *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, vol. 2, no. 1, pp. 13–17, Jan. 2023, doi: 10.59025/js.v2i1.55.

[2] A. S. Lutfiah and P. G. B. Ama, “Factors Associated with Low Back Pain Complaints in Civil Servant Workers in East Jakarta City,” *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan*, vol. 1, no. 1, pp. 161–178, May 2025, doi: 10.37012/jrik.v1i1.2959.

[3] S. Wicaksono *et al.*, "Enhancing Knowledge and Skills in Managing Low Back Pain for Health Fasililator at the Kendari Barat District Community Health Center, Kendari City, Southeast Sulawesi in 2025," *Jurnal Indonesia Berdaya*, vol. 7, no. 1, pp. 399–408, Dec. 2025, doi: 10.47679/ib.20261415.

[4] Y. Rizal and F. R. Zaimsyah, "Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Guru Di SMPN 1 Bathin Solapan," *Jurnal lmiah Fisioterapi*, no. 1, pp. 23–28, Feb. 2021, doi: 10.36341/jif.v4i01.1740.

[5] W. Andini, C. Ichsan, and A. J. Susanto, "Menurunkan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Guru Sma Melalui Edukasi Peregangan Otot Di Tempat Kerja," *Jurnal Akademik Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 2, pp. 176–182, Mar. 2025, doi: 10.61722/japm.v3i2.4142.

[6] A. H. Almansour *et al.*, "Prevalence of low back pain and disability among secondary school teacher in the eastern province of the Kingdom of Saudi Arabia: a cross-sectional analytical study," *Front. Public Health*, vol. 12, pp. 1–11, Jan. 2024, doi: 10.3389/fpubh.2024.1307845.

[7] E. Juliansyah, R. Sumitra, Sunarti, R. Damayanti, and R. Y. Pratama, "Determinan Nyeri Punggung Bawah Pada Aparatur Sipil Negara Di Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Sekadau," *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Nursing Update*, vol. 15, no. 4, pp. 340–352, Dec. 2024.

[8] S. Wulidatullayli, S. S. I. W. Wardojo, and B. Suharto, "Peran Fisioterapi Dalam Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah Pada Lansia di Posyandu Tulusrejo RW 03 Kota Malang," *Jurnal Pengabdian Masyarakat bangsa*, vol. 3, no. 8, pp. 4103–4109, 2025, doi: 10.59837/jpmba.v3i8.3215.

[9] N. M. Safiera and R. Rosadi, "Edukasi Fisioterapi Ergonomic Position Dalam Upaya Menurunkan Resiko Cedera Low Back Pain Pada Anggota UMKM Kue Dan Kerupuk Di Kabupaten Bondowoso," *Jurnal Ilmu Kesehatan Medic Nutricia*, vol. 20, no. 4, Aug. 2025, doi: 10.8734/Nutricia.v1i2.365.

[10] M. A. W. Pratama, N. Bustamam, and F. Zulfa, "Mckenzie Exercise Dan William's Flexion Exercise Efektif Menurunkan Intensitas Low Back Pain," *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada-Januari*, vol. 12, no. 1, pp. 42–52, Jan. 2021, doi: 10.34035/jk.v12i1.547.

[11] R. A. Wicaksono, K. I. Zulfa, and A. Wiratmoko, "Analisis Postur Kerja Dengan Metode Nordic Body Map (NBM) Dan Rapid Office Strain Assessment (ROSA) Untuk Mengurangi Risiko Cedera Pada Departemen FAC Dan MIS Di PT. XYZ," *KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, vol. 3, no. 3, pp. 123–135, Sep. 2024, doi: 10.31004/koloni.v3i3.669.

[12] E. Supatmi, A. Fariz, W. T. Kusuma, and A. Pradita, "The Effect of the Combination of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and William Flexion Exercise on Low Back Pain Myogenic," *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, vol. 10, no. 1, pp. 17–22, Feb. 2024, doi: 10.33023/jikep.v10i1.1862.

[13] A. Z. Alfasiry, R. O. Lukman, D. A. Ferina, D. N. A. Rahmah, and B. Prastowo, "Edukasi dan Penanganan Fisioterapi Dalam Meningkatkan Pengetahuan HNP Pada Komunitas Lansia di Balai Posyandu RW.04 Kelurahan Kasin," *NEAR: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 1, pp. 121–124, Nov. 2023, doi: 10.32877/nr.v3i1.1043.

[14] A. Hendrawan, Engkartini, and D. Setiyawati, "Edukatif Berbasis Komunitas Untuk Pencegahan Dan Penanganan Gangguan Muskuloskeletal Pada Perempuan Dan Lansia," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Ilmu Kesehatan & Kedokteran Optimal*, vol. 2, no. 1, pp. 71–76, 2025, doi: 10.5281/zenodo.15861516.

[15] W. D. Cahya, A. Achmad, Sulfandi, K. N. Jaiddin, and F. Metungku, "Studi Komparatif Efektivitas Mckenzie Exercises dan William Flexion Exercises pada Myogenic Low Back Pain," *Jurnal Sains dan Kesehatan*, vol. 5, no. 6, pp. 1017–1026, Dec. 2023, doi: 10.25026/jsk.v5i6.2216.

[16] W. Hasmar, Faridah, and P. Hadi, "Perbedaan Pengaruh Core Stability Exercise dan William Flexion Exercise Terhadap Low Back Pain Myogenik," *Quality : Jurnal Kesehatan*, vol. 17, no. 1, pp. 64–71, May 2023, doi: 10.36082/qjk.v17i1.908.

[17] M. Z. Nuri, M. A. Ali, S. KS, R. A. N. Fitria, and D. M. Kurniawati, "Perbedaan Pengaruh Rehabilitasi Olahraga terhadap Low Back Pain Myogenic dan Discogenic pada Laki-Laki," *Jurnal Segar*, vol. 12, no. 1, pp. 47–59, Nov. 2023, doi: 10.21009/segar/1201.05.