

Pelatihan Penanganan Muskuloskeletal Disorder Pada Mahasiswa Indonesia di PPI Khon Kaen University Thailand

Mahendra Wahyu Dewangga^{a,*}, Rinna Ainul Maghfiroh^a, Dzakiyah Widyaningrum^b, Eko Prasetyo^c, & Nurul Ambardhani^d

^aProgram Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

^bProgram Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia

^cProgram Studi Pendidikan Dokter Gigi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, Indonesia

^dProgram Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Bandung, Indonesia

Abstract

Muskuloskeletal Disorder (MSD) merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi pada mahasiswa akibat aktivitas akademik yang tinggi dan postur tubuh yang tidak ergonomis. Mahasiswa Indonesia di Perhimpunan Pelajar Indonesia (PPI) Khon Kaen University, Thailand, memiliki risiko lebih tinggi terhadap MSD karena faktor lingkungan belajar dan keterbatasan akses layanan fisioterapi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan mengenai pencegahan dan penanganan MSD kepada mahasiswa agar mereka dapat menerapkan strategi ergonomi serta latihan sederhana dalam aktivitas sehari-hari. Metode yang digunakan dalam pelatihan mencakup edukasi teori, praktik ergonomi, serta latihan fisik untuk mengurangi ketegangan otot. Hasil kegiatan ini menunjukkan peningkatan pemahaman mahasiswa mengenai faktor risiko MSD dan penerapan strategi pencegahan. Pelatihan ini diharapkan dapat mendukung kesehatan dan kesejahteraan mahasiswa Indonesia di luar negeri serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya fisioterapi dalam kehidupan akademik.

Keywords: Muskuloskeletal Disorders, Peregangan Otot, Fisioterapi.

1. Introduction

Gangguan muskuloskeletal (Musculoskeletal Disorders/MSD) merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang sering dialami oleh individu dengan aktivitas statis yang tinggi, termasuk mahasiswa (Wardani, Meirino, Lestari, & Giawa, 2023). Mahasiswa sering kali menghabiskan waktu yang lama dalam posisi duduk saat belajar, mengetik, atau membaca, yang dapat menyebabkan ketegangan otot, nyeri punggung, serta gangguan postural (Hutasuhut, Lintong, & Rumampuk, 2021).

Prevalensi gangguan muskuloskeletal pada mahasiswa cukup tinggi. Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 30% mahasiswa mengalami keluhan muskuloskeletal, terutama di area leher, punggung bawah, dan bahu akibat postur tubuh yang buruk dan kurangnya aktivitas fisik (Kandasamy et al., 2024). Faktor lain yang berkontribusi terhadap tingginya angka MSD pada mahasiswa meliputi penggunaan perangkat elektronik dalam waktu lama, beban akademik yang tinggi, serta kurangnya kesadaran akan pentingnya ergonomi dan peregangan otot (Putra & Pristianto, 2023). Jika dibiarkan tanpa intervensi, kondisi ini dapat berkembang menjadi masalah kronis yang mempengaruhi kualitas hidup dan kinerja akademik (Nurshabrina, Andarini, Idris, & Anggraeni, 2023).

Mahasiswa Indonesia yang tergabung dalam Perhimpunan Pelajar Indonesia (PPI) di Khon Kaen University, Thailand, juga berisiko mengalami gangguan muskuloskeletal akibat pola aktivitas akademik mereka. Kurangnya kesadaran dan pemahaman terkait pencegahan serta penanganan dini gangguan ini dapat meningkatkan kemungkinan cedera dan memperburuk kondisi tubuh mereka. Oleh karena itu, diperlukan intervensi berupa pelatihan yang dapat membantu mahasiswa dalam mengenali serta mengatasi gangguan muskuloskeletal secara mandiri.

* Corresponding author:

E-mail address: mwd171@ums.ac.id



Peregangan otot merupakan salah satu metode efektif dalam mencegah dan mengurangi ketegangan otot serta nyeri akibat aktivitas statis yang berkepanjangan. Teknik peregangan yang tepat dapat membantu meningkatkan fleksibilitas otot, memperbaiki postur tubuh, serta mengurangi risiko cedera (Muhammad & Ali, 2022). Selain itu, peregangan yang rutin dilakukan dapat meningkatkan aliran darah ke otot, sehingga membantu pemulihan otot yang tegang akibat posisi duduk yang terlalu lama (Mairani, Adiatmika, & Swamardika, 2023).

Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan praktik langsung mengenai teknik peregangan otot yang sesuai bagi mahasiswa agar mereka dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya program pelatihan ini, diharapkan mahasiswa Indonesia di PPI Khon Kaen University memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai gangguan muskuloskeletal serta mampu menerapkan strategi pencegahan yang tepat. Selain itu, kegiatan ini juga mendukung upaya peningkatan kualitas hidup dan kesehatan mahasiswa selama menjalani studi di luar negeri.

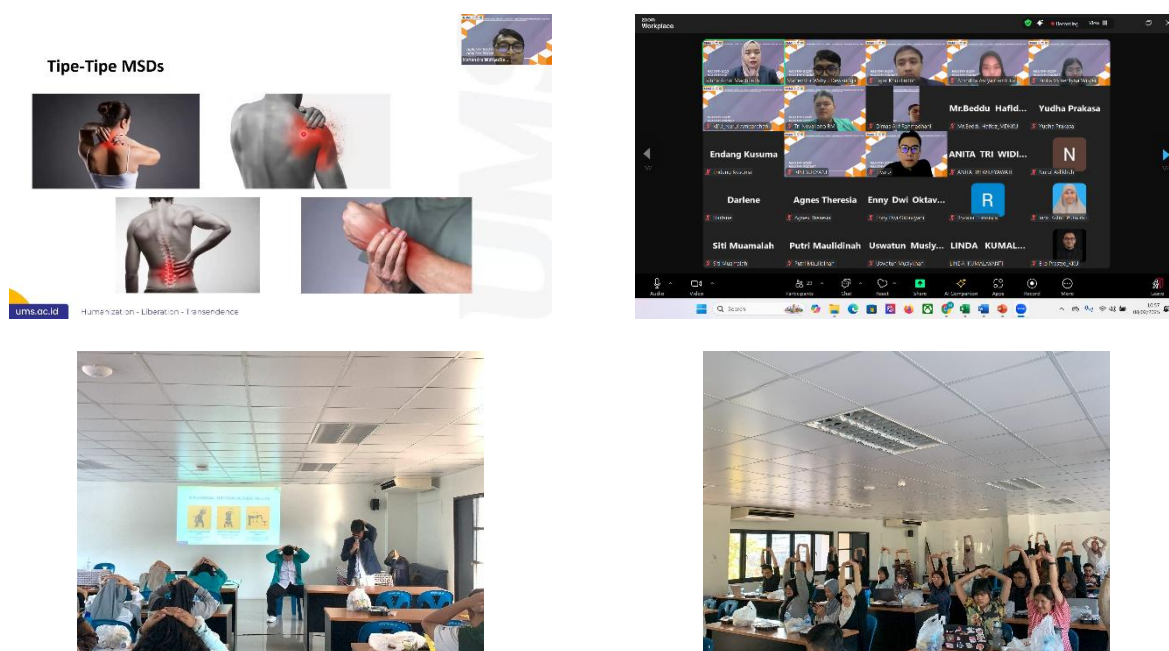
2. Methods

Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh 27 mahasiswa yang tergabung dalam PPI Khon Kaen University. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode partisipatif dengan pendekatan edukatif dan praktik langsung. Kegiatan ini diawali dengan sesi edukasi melalui zoom meeting pada tanggal 8 Februari 2024 mengenai gangguan muskuloskeletal, penyebab, serta dampaknya terhadap kesehatan mahasiswa. Materi diberikan dalam bentuk presentasi interaktif menggunakan media audio-visual untuk meningkatkan pemahaman peserta.

Setelah sesi edukasi, dilakukan sesi praktik peregangan otot yang dilakukan di Student Union Khon Kaen University, Thailand pada tanggal 13 Februari 2024. Pelaksanaan praktik peregangan otot dipandu oleh instruktur yang berkompeten di bidang fisioterapi. Peserta diberikan demonstrasi mengenai berbagai teknik peregangan yang sesuai untuk mengurangi ketegangan otot akibat aktivitas statis. Setiap peserta akan dibimbing secara langsung untuk memastikan teknik yang dilakukan benar dan efektif.

Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta mengenai gangguan muskuloskeletal dan teknik peregangan otot. Terdapat 10 soal pre-test dan post-test yang dikerjakan oleh peserta.

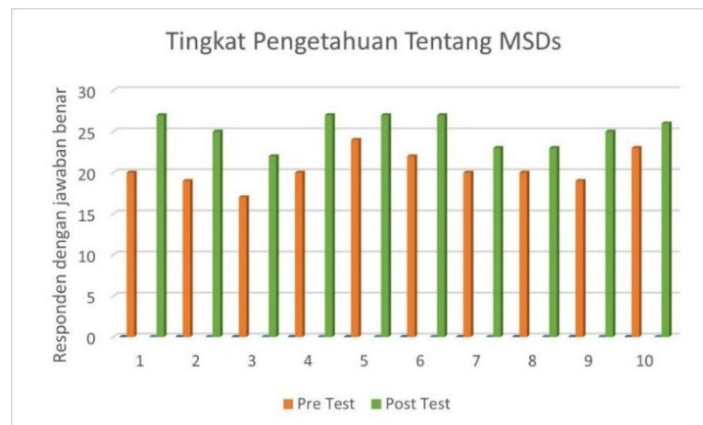
Sebagai tindak lanjut, peserta akan diberikan panduan digital berisi materi dan instruksi peregangan yang dapat mereka gunakan secara mandiri. Dengan demikian, diharapkan mahasiswa dapat mengintegrasikan kebiasaan peregangan dalam rutinitas harian mereka guna mencegah gangguan muskuloskeletal.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

3. Result and Discussion

Pelaksanaan pelatihan peregangan otot ini menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai gangguan muskuloskeletal. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, terdapat peningkatan pemahaman peserta terhadap pentingnya peregangan otot dan dampaknya dalam mencegah nyeri serta gangguan postural. Hal ini menunjukkan bahwa metode edukasi interaktif yang diterapkan efektif dalam menyampaikan informasi kepada peserta. Hasil pre-test dan post-test dapat dilihat dalam grafik berikut.



Grafik 1. Tingkat Pengetahuan Tentang MSDs

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari pengambilan pre-test dan post-test yang dilakukan, pada pertanyaan nomor 1 tentang apa yang dimaksud dengan MSDs, didapatkan responden yang menjawab pertanyaan dengan benar pada pre-test berjumlah 20 orang dan pada post-test berjumlah 27 orang. Pada pertanyaan nomor 2 tentang kegiatan yang bukan termasuk dari faktor risiko MSDs, didapatkan responden yang menjawab pertanyaan dengan benar pada pre-test berjumlah 19 orang dan pada post-test berjumlah 25 orang. Pada pertanyaan nomor 3 bertanya tentang salah satu contoh penyakit MSDs, didapatkan responden yang menjawab pertanyaan dengan benar pada pre-test berjumlah 17 orang dan pada post-test berjumlah 22 orang. Pada pertanyaan nomor 4 tentang penyebab dari nyeri punggung, didapatkan responden yang menjawab pertanyaan dengan benar pada pre-test berjumlah 20 orang dan pada post-test berjumlah 27 orang. Pada pertanyaan nomor 5 bertanya tentang dampak dari MSDs jika tidak ditangani dengan baik, didapatkan responden yang menjawab pertanyaan dengan benar pada pre-test berjumlah 24 orang dan pada post-test berjumlah 27 orang. Kemudian, pada pertanyaan nomor 6 bertanya tentang tujuan dari ergonomi, didapatkan responden yang menjawab pertanyaan dengan benar pada pre-test berjumlah 22 orang dan pada post-test berjumlah 27 orang. Pada pertanyaan nomor 7 bertanya tentang prinsip utama dalam ekonomi kerja, didapatkan responden yang menjawab pertanyaan dengan benar pada pre-test berjumlah 20 orang dan pada post-test berjumlah 23 orang. Pada pertanyaan nomor 8 bertanya tentang posisi duduk yang ergonomis, didapatkan responden yang menjawab pertanyaan dengan benar pada pre-test berjumlah 20 orang dan pada post-test berjumlah 23 orang. Pada pertanyaan nomor 9 tentang apa yang dimaksud dengan Repetitive Strain Injury (RSI), didapatkan responden yang menjawab pertanyaan dengan benar pada pre-test berjumlah 19 orang dan pada post-test berjumlah 25 orang. Dan pada pertanyaan nomor 10 tentang salah satu cara mencegah gangguan muskuloskeletal di tempat kerja, didapatkan responden yang menjawab pertanyaan dengan benar pada pre-test berjumlah 23 orang dan pada post-test berjumlah 26 orang.

Selain peningkatan pemahaman, peserta juga melaporkan adanya perbedaan dalam tingkat kenyamanan tubuh mereka setelah mengikuti praktik peregangan otot. Banyak peserta merasakan penurunan ketegangan otot, khususnya di area punggung, leher, dan bahu. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa peregangan otot dapat membantu mengurangi ketegangan otot akibat aktivitas statis yang berkepanjangan (Hastuti & Kurnia, 2017). Peregangan otot membantu meningkatkan aliran darah ke jaringan otot, sehingga oksigenasi dan pembuangan metabolit seperti asam laktat dapat berjalan lebih optimal (Behm, Blazevich, Kay, & McHugh, 2016). Peregangan statis maupun dinamis juga dapat membantu mengurangi ketegangan dengan meningkatkan fleksibilitas otot dan mengurangi aktivitas saraf simpatis yang berperan dalam respons tegang otot (Magnusson & Renström, 2006). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa peregangan dapat membantu menurunkan nyeri otot dengan mengurangi pembatasan pada jaringan lunak dan meningkatkan aktivitas proprioseptif yang mempengaruhi kontrol motorik tubuh (Moreside & McGill, 2012).

Respons peserta terhadap kegiatan ini juga sangat positif. Berdasarkan hasil kuesioner evaluasi, mayoritas peserta menyatakan bahwa pelatihan ini bermanfaat dan relevan dengan aktivitas akademik mereka. Selain itu, mereka menyatakan kesediaan untuk menerapkan teknik peregangan otot dalam kehidupan sehari-hari guna mencegah gangguan muskuloskeletal di masa depan (Pristianto, Mutia Andini, & Faris Naufal, 2022).

Namun, terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pelatihan ini, di antaranya keterbatasan waktu dalam praktik peregangan serta variasi tingkat kebugaran fisik peserta. Beberapa peserta mengalami kesulitan dalam melakukan beberapa gerakan tertentu, sehingga diperlukan modifikasi dalam teknik peregangan agar lebih mudah diterapkan oleh semua peserta.

Secara keseluruhan, pelatihan ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan mahasiswa dalam mencegah gangguan muskuloskeletal. Untuk ke depannya, diperlukan program lanjutan atau sesi pelatihan berkala guna memastikan bahwa kebiasaan peregangan otot dapat menjadi bagian dari rutinitas harian mahasiswa.

4. Conclusion

Pelatihan penanganan gangguan muskuloskeletal dengan teknik peregangan otot bagi mahasiswa Indonesia di PERMITHA (PPI) Khon Kaen University, Thailand, telah memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai pencegahan dan pengelolaan gangguan ini. Berdasarkan hasil evaluasi, terdapat peningkatan pemahaman dan kesadaran peserta terhadap pentingnya postur yang baik serta praktik peregangan otot secara rutin. Dengan adanya pelatihan ini, mahasiswa diharapkan dapat mengaplikasikan teknik peregangan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal. Program ini menunjukkan bahwa intervensi sederhana berupa edukasi dan latihan peregangan dapat menjadi solusi efektif dalam menjaga kesehatan muskuloskeletal mahasiswa yang memiliki aktivitas akademik tinggi.

Acknowledgements

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh peserta yang telah berpartisipasi dengan antusias dalam program peregangan untuk penanganan gangguan muskuloskeletal, serta rekan-rekan sejawat dan tim pengabdian yang telah bekerja keras dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih juga kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat dan Pengembangan Persyarikatan (LPMPP) Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) atas dukungan dan fasilitas yang diberikan, serta PERMITHA (PPI) Khon Kaen University atas kerjasama yang erat dan berbagi pengalaman yang berharga. Terakhir, terima kasih kepada keluarga saya atas dukungan moral dan motivasi yang tak henti-hentinya. Semoga kegiatan ini bermanfaat bagi para peserta dan masyarakat dalam meningkatkan kualitas hidup.

References

- Behm, D. G., Blazevich, A. J., Kay, A. D., & McHugh, M. (2016). Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition et Metabolisme*, 41(1), 1–11. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0235>
- Hastuti, L. S., & Kurnia, R. (2017). Pengaruh Workplace Stretching Exercise Terhadap Kebosanan Belajar Dan Kelelahan Belajar Mahasiswa Poltekkes Surakarta. *Jurnal Keterapian Fisik*, 2(2), 116–125. <https://doi.org/10.37341/jkf.v2i2.97>
- Hutasuhut, R. O., Lintong, F., & Rumampuk, J. F. (2021). Hubungan Lama Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah. *Jurnal E-Biomedik*, 9(2), 160–165. <https://doi.org/10.35790/ebm.v9i2.31808>
- Kandasamy, G., Almanasef, M., Almeleebia, T., Orayj, K., Shorog, E., Alshahrani, A. M., ... Almutairi, F. (2024). Prevalence of musculoskeletal pain among undergraduate students. *Frontiers in Medicine*, 11, 1403267. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1403267>
- Magnusson, P., & Renström, P. (2006). The European College of Sports Sciences Position statement: The role of stretching exercises in sports. *European Journal of Sport Science*, 6(2), 87–91.

<https://doi.org/10.1080/17461390600617865>

- Mairani, F., Adiatmika, I. P. G., & Swamardika, I. B. A. (2023). Pemberian Auto Stretching Dalam Mengurangi Keluhan Muskuloskeletal Pada Penjahit. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 12(1), 124–130.
- Moreside, J. M., & McGill, S. M. (2012). Hip joint range of motion improvements using three different interventions. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(5), 1265–1273. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31824f2351>
- Muhammad, R., & Ali, K. M. (2022). Jurnal Kesehatan Jurnal Kesehatan. *Jurnal Kesehatan*, 15(1), 140–149.
- Nurshabrina, P. A., Andarini, D., Idris, H., & Anggraeni, R. (2023). *Faktor Risiko yang Mempengaruhi Penyakit Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja : Literature Review*. 2(3), 163–174.
- Pristianto, A., Mutia Andini, R., & Faris Naufal, A. (2022). Kejadian Cedera Muskuloskeletal Saat Melakukan Exercise Selama Masa Pandemi Covid-19. *Quality : Jurnal Kesehatan*, 16(1), 73–81. <https://doi.org/10.36082/qjk.v16i1.439>
- Putra, B. L., & Pristianto, A. (2023). The relationship between sitting posture and neck pain incidence in educational staff at the Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Physical Therapy Journal of Indonesia*, 4(1), 19–24. <https://doi.org/10.51559/ptji.v4i1.70>
- Wardani, R., Meirino, M., Lestari, D. D., & Giawa, D. (2023). Upaya Pencegahan Gangguan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Karyawan dan Karyawati Front Office Department di Klinik Recons Fit Palembang. *JARAS : Jurnal Abdimas Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(2), 116–124. <https://doi.org/10.24853/jaras.1.2.116-124>