

# **Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Pencegahan Gangguan Muskuloskeletal Akibat Durasi Duduk Lama dengan Teknik *Chair Stretching* pada Siswa di MTs Negeri 3 Sleman**

**Khairul Imam<sup>1</sup>, Aan Ika Sugathot<sup>2</sup>, Herta Meisatama<sup>3</sup>, Husna Arwa Salsabil<sup>4\*</sup>,  
Witri Lathifah<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Respati Yogyakarta  
<sup>1</sup>arwasalsabil@respati.ac.id

## **ABSTRAK**

*Pelajar usia remaja rentan mengalami nyeri muskuloskeletal karena pertumbuhan dan perkembangan progresif tubuh mereka. Proses belajar di sekolah juga sebagian besar dilakukan siswa dalam posisi duduk. Posisi duduk siswa selama jam pelajaran cenderung berada dalam posisi yang salah. Kondisi tersebut beresiko mengalami gangguan muskuloskeletal. Sehingga perlu dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam rangka pengenalan dan pelatihan pencegahan gangguan muskuloskeletal akibat durasi duduk lama. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan simulasi pencegahan gangguan muskuloskeletal akibat duduk lama dengan teknik *Chair Stretching*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan ini efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam melakukan pencegahan gangguan muskuloskeletal dengan teknik *Chair Stretching* akibat durasi duduk lama. Terbukti dari hasil peningkatan nilai rata-rata jawaban benar 24,83 poin atau peningkatan sebesar 39,56% (p-value 0,000).*

**Kata kunci :** *Siswa; Gangguan Muskuloskeletal; Chair Stretching*

## **ABSTRACT**

*Adolescent students are vulnerable to musculoskeletal pain due to the progressive growth and development of their bodies. The learning process at school is also mostly in a sitting position. Students usually sit in the wrong position. The condition has the potential for musculoskeletal disorders. It is necessary to introduce and train the prevention of musculoskeletal disorders due to long sitting duration. This program is conducted in the form of counseling and prevention simulation of musculoskeletal disorders due to long sitting with the *Chair Stretching* technique. The evaluation results show that this activity is effective in increasing knowledge and skills in preventing musculoskeletal disorders with *Chair Stretching* techniques due to long sitting duration. Proven from the results of an increase in the average value of correct answers of 24.83 points or an increase of 39.56% (p-value 0,000).*

**Keywords:** *Students; Musculoskeletal Disorders; Chair Stretching*

## **1. PENDAHULUAN**

Pelajar Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau Madrasah Tsanawiyah (MTs) rentan mengalami nyeri muskuloskeletal karena pertumbuhan dan perkembangan progresif mereka. Keluhan muskuloskeletal pada peajar MTs bervariasi tingkat keparahannya mulai dari gangguan ringan, sementara, hingga berat yang membatasi aktivitas fisik dan mempengaruhi kualitas hidup (Wicaksono, *et al.* 2023).

Siswa SMP atau yang setingkat, paling banyak menghabiskan waktunya di sekolah, 6 jam dalam sehari mereka berada di sekolah. Kegiatan di sekolah yang paling banyak dilakukan

adalah Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di dalam kelas. Proses belajar di sekolah Sebagian besar dilakukan siswa dalam posisi duduk. Para siswa cenderung duduk dalam posisi yang salah, diantaranya: posisi membungkuk, posisi duduk menopang dagu, posisi duduk cenderung ke satu sisi, dan duduk tanpa penyangga punggung. Oleh sebab itu, penting bagi siswa untuk duduk dalam posisi yang baik guna menghindari gangguan muskuloskeletal. Postur duduk atau sikap duduk merupakan posisi duduk yang dibentuk oleh tubuh siswa akibat berinteraksi dengan fasilitas yang digunakan seperti: meja, kursi, letak komputer, letak buku, ataupun kebiasaan duduk. Sikap duduk yang kurang sesuai dapat menyebabkan keluhan fisik berupa nyeri pada otot (*Musculoskeletal Disorders*) (Diansari, *et al.* 2023).

Penelitian terdahulu melaporkan bahwa keluhan musculoskeletal juga menunjukkan prevalensi yang tinggi pada masa sekolah yaitu sebesar 12-51%. Studi sebelumnya mengungkapkan prevalensi keluhan muskuloskeletal pada remaja bervariasi antara 10% - 67%. Keluhan muskuloskeletal memiliki efek buruk pada kegiatan sehari-hari dan meningkatkan tingkat ketidakhadiran dari sekolah (Soares, *et al.* 2019). Sebuah penelitian yang dilakukan di Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta, ditemukan bahwa 41,6% siswa menderita LBP selama duduk di kelas. Terdiri dari 30% yang duduk selama satu jam dan 70% yang duduk lebih dari satu jam (Umamah, *et al.* 2019).

Fisioterapi memiliki peran yang sangat penting dalam bentuk pelayanan jasa kesehatan yang dapat mengembangkan gerak dan fungsi tubuh. Sesuai dengan Permenkes No. 65 tahun 2015 pasal 1 ayat 2 dicantumkan bahwa fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, dan komunikasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan strategi pendidikan kesehatan berbasis masyarakat serta strategi untuk memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada pelajar khususnya siswa MTs Negeri 3 Sleman terkait pencegahan gangguan muskuloskeletal dengan menggunakan teknik *Chair Stretching* yang dilakukan dengan cara melakukan gerakan-gerakan peregangan ringan dalam posisi duduk. Teknik tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mengembalikan otot-otot yang berkontraksi kembali terelaksasi, sehingga sirkulasi darah kembali lancar (Putri dan Prajayanti 2022).

## 2. PERMASALAHAN MITRA

Dasar kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah hasil diskusi tim pengabdian dengan pihak sekolah serta pengamatan terkait aktivitas siswa siswa yang didominasi dengan aktivitas duduk selama jam sekolah yang dimulai dari pagi hingga sore hari. Selain itu, hasil wawancara dengan beberapa siswa juga menunjukkan kurangnya pengetahuan dan pemahaman siswa tentang pencegahan gangguan muskuloskeletal akibat duduk lama. Selain itu adanya keluhan rasa pegal dipunggung yang dirasakan setelah duduk lama. Hal ini perlu menjadi perhatian sebagai langkah awal untuk mencegah terjadinya kondisi yang lebih berat. Teknik *Chair Stretching* dipilih selain telah terbukti bermanfaat untuk peregangan di stasiun kerja (kursi) teknik ini juga mudah dilakukan tanpa memerlukan alat serta tidak perlu berpindah tempat.

Pemilihan teknik *chair stretching* dalam kegiatan ini bertujuan sebagai upaya pencegahan gangguan muskuloskeletal akibat durasi duduk lama, memberikan kesempatan otot-otot yang berkontraksi untuk relaksasi sehingga mencegah munculnya gangguan otot dikemudian hari. Selain itu

### 3. METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan masalah kurangnya pengetahuan dan pemahaman siswa tentang pencegahan gangguan muskuloskeletal akibat duduk lama maka perlu diadakan pengenalan dan pelatihan dalam rangka pencegahan gangguan muskuloskeletal menggunakan penerapan teknik *Chair Stretching*. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui penyuluhan dan simulasi langsung pencegahan gangguan muskuloskeletal akibat duduk lama dengan teknik *Chair Stretching*. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 6 Juni 2024 di MTs Negeri 3 Sleman, Yogyakarta.

Metode yang digunakan adalah edukasi melalui ceramah dan diskusi selama 30 menit, kemudian dilanjutkan dengan simulasi pencegahan gangguan muskuloskeletal menggunakan teknik *Chair Stretching*. Kegiatan ini diikuti oleh 58 siswa. Acara dimulai dengan pembukaan serta pembagian kuesioner (*pre-test*) untuk mengevaluasi pengetahuan peserta. Setelah itu, dilanjutkan dengan penyampaian materi dan simulasi. Setelah kegiatan selesai, peserta kembali mengisi kuesioner evaluasi (*post-test*) untuk mengukur perubahan pengetahuan mereka tentang pencegahan gangguan muskuloskeletal akibat duduk lama dengan teknik *Chair Stretching*.



Gambar 1. Leaflet *Chair Stretching*

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pada siswa siswi maupun guru tentang gangguan muskuloskeletal akibat durasi duduk lama dengan teknik *Chair Stretching*. Evaluasi keberhasilan kegiatan ini diukur dengan *pretest* dan *posttest* kepada seluruh peserta yang hadir. Rekapitulasi hasil *pretest* dan *posttest* terhadap 58 siswa-siswi peserta pengabdian kepada masyarakat ini didapatkan nilai rata-rata *pretest* adalah 62,75 poin. Sedangkan hasil perhitungan nilai rata-rata *posttest* adalah 87,58 poin. Selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* tersebut didapatkan kenaikan nilai sebesar 24,83 poin atau peningkatan sebesar 39,56%.

Hasil uji statistik untuk mengetahui perbedaan nilai *pre* dan *post* dan *posttest* menggunakan uji Wilcoxon didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 yaitu <0,05, artinya terdapat

perbedaan nilai yang signifikan antara nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kegiatan pengabdian yang dilakukan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa-siswi setelah mengikuti pelatihan pencegahan gangguan muskuloskeletal akibat durasi duduk lama dengan teknik *Chair Stretching*.

Bekerja dalam posisi tubuh yang tidak ergonomis untuk jangka waktu yang lama dapat menyebabkan nyeri segmental. Duduk dalam waktu yang lama memiliki dampak negatif pada diskus intervertebralis, terutama terkait dengan suplai nutrisi ke struktur tersebut. Nyeri punggung bawah sering kali disebabkan oleh posisi duduk yang tidak benar. Posisi duduk yang salah ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat menyebabkan ketegangan pada otot-otot pinggang dan merusak jaringan lunak di sekitarnya (Mahfira & Utami, 2021).

Menurut Prihati, *et al.* (2023), pada 100 responden pegawai perkantoran menunjukkan bahwa bagian tubuh yang paling sering mengalami keluhan akibat duduk terlalu lama adalah bagian pinggang 70%, leher 66%, punggung 62%, pinggul 59%, kemudian bagian bahu kiri dan bahu kanan 56%. Saat duduk, tubuh akan memberikan beban yang dipengaruhi gaya gravitasi dan akan menimbulkan gaya tekanan yang berlawanan arah sama besarnya. Paparan dari tekanan tersebut mempengaruhi kondisi fisik yang berdampak pada kerusakan suatu sistem pada tulang belakang (Hutasuhut, *et al.* 2021).

Gangguan Muskuloskeletal akibat durasi duduk lama merupakan masalah yang sering dihadapi, termasuk di lingkungan perkantoran maupun sekolah. Duduk dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk postur tubuh yang buruk saat duduk, seperti membungkuk, memberikan tekanan berlebih pada tulang belakang dan otot. Ketidakseimbangan otot, di mana otot fleksor pinggul menjadi kencang dan otot gluteal melemah. Sirkulasi darah yang berkurang saat duduk lama menyebabkan kekakuan dan ketidaknyamanan pada otot dan sendi. Untuk mengatasi masalah ini, teknik *Chair Stretching* atau peregangan dengan kursi dapat menjadi solusi efektif yang dapat dilakukan dengan mudah (Multazam dan Irawan, 2022). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan berfokus pada Gangguan Muskuloskeletal Akibat Durasi Duduk Lama dengan Teknik *Chair Stretching* pada siswa siswi MTS Negeri 3 Sleman diharapkan dapat menjadi upaya mengenalkan metode pencegahan gangguan muskuloskeletal dengan Teknik *Chair Stretching*.

## 5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pencegahan gangguan muskuloskeletal akibat durasi duduk lama dengan teknik *Chair Stretching* pada siswa di MTs Negeri 3 Sleman efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam melakukan pencegahan gangguan muskuloskeletal dengan teknik *Chair Stretching* akibat durasi duduk lama. Terbukti dari hasil peningkatan nilai rata-rata jawaban benar 24,83 poin atau peningkatan sebesar 39,56% (*p-value* 0,000).

Saran bagi para siswa serta para guru untuk secara periodik dapat membimbing siswa untuk menerapkan teknik *Chair Stretching* di sela-sela jam pelajaran. Selain itu aplikasi teknik *Chair Stretching* ini juga dapat diajarkan kepada teman dan keluarga sehingga dapat memperluas manfaat bagi bersama.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Keluarga Besar MTs Negeri 3 Sleman, khususnya Kepada Madrasah, para guru, dan para siswa. Tim Pengabdian juga mengucapkan terimakasih atas dukungan penuh dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Respati Yogyakarta.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Diansari, Nur., Brilian, Fery Wisnu Saputro, Ikhsanur Rahmad, and Muhammad Hidayah Tullah. 2023. "Peningkatan Pengetahuan Posisi Duduk Yang Baik Siswa SMP Guna Menghindari Gangguan Muskuloskeletal." *Kreativasi: Journal of Community Empowerment* 2 (2): 149–57. <https://doi.org/10.33369/kreativasi.v2i2.29750>.
- 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>
- Mahfira, S., & Utami, T. N. (2021). Hubungan Sikap Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penenun di Kabupaten Batubara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 5, 946–952.
- Multazam, A., & Irawan, D. S. (2022). Hubungan Posisi dan Durasi Duduk saat Belajar Online di Rumah Selama Pandemi Covid-19 dengan Kejadian Muskuloskeletal Disorders pada Siswa MAN 2 Kota Malang. *Jurnal Sport Science*, 12(1), 62-70. <http://dx.doi.org/10.17977/um057v12i1p62-70>
- Nanda Putri, and Eska Dwi Prajayanti. 2022. "Pengaruh Stretching Exercise Terhadap Konsentrasi Belajar Pada Siswa Di SDN 02 Jaten." *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat* 1 (4): 547–54. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v1i4.908>.
- Prihati, K. W., Lailan, L., & Istarini, A. (2023). Evaluasi Bagian Tubuh Saat Duduk Lama dan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Pegawai Perkantoran di Kota Sungai Penuh. *Journal of Medical Studies*, 3(3), 121–134. <http://dx.doi.org/10.22437/joms.v3i3.28431>
- Putri, N., & Prajayanti, E. D. (2022). Pengaruh Stretching Exercise Terhadap Konsentrasi Belajar pada Siswa di SDN 02 Jaten. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 1(4), 547-554. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v1i4.908>
- Umamah, Farida, Nurul Kamariyah, and Firdaus Firdaus. 2019. "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Nyeri Punggung Pada Siswa Di SMP Laboratorium UNESA Surabaya." *Jurnal Surya* 11 (02): 29–37. <https://doi.org/10.38040/js.v11i02.36>.
- Soares, Cleuma Oliveira, Bianca Furtado Pereira, Marcella Veronnica Pereira Gomes, Laís Passos Marcondes, Fabiana De Campos Gomes, and João Simão De Melo-Neto. 2019. "Preventive Factors against Work-Related Musculoskeletal Disorders: Narrative Review." *Revista Brasileira de Medicina Do Trabalho* 17 (3): 415–30. <https://doi.org/10.5327/Z1679443520190360>.
- Wicaksono, Utomo, Dadan Prayogo, Bernadus Sadu, Fitri Gunawati, and Elizabet Elizabet. 2023. "Penguatan Kesadaran Pelajar Sma Terhadap Risiko Keluhan Muskuloskeletal Dengan Perilaku Rajin Latihan Fisik Melalui Prinsip Nilai Paulinian." *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2 (7): 792–98. <https://doi.org/10.55681/swarna.v2i7.761>.