



## **Menurunkan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Guru Sma Melalui Edukasi Peregangan Otot Di Tempat Kerja**

**Widya Andini**

*widyandinii95@gmail.com*

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

**Chairul Ichsan**

*ichsanfisio@gmail.com*

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

**Agus Joko Susanto**

*agusjoko@upnvj.ac.id*

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

*Korespondensi penulis: widyandinii95@gmail.com*

**Abstrak.** *Teachers are one of the groups at high risk of experiencing lower back pain (LBP). Teachers often experience lower back pain due to static sitting or working positions, which can trigger repetitive strain injuries. Community service aims to identify efforts to prevent and treat lower back pain in teachers. The method used is a quantitative approach by looking at the effects before and after education is given. The results of activities for SMAN 10 teachers showed a decrease in the average complaint of lower back pain before education was given 5.9 and after becoming 2.3, it was proven to be effective in overcoming the problem of lower back pain disorders*

**Keywords:** *Teacher, Lower back pain, Muscle.*

**Abstrak.** Guru merupakan salah satu kelompok dengan risiko tinggi mengalami nyeri punggung bawah (NPB). nyeri punggung bawah sering dialami oleh guru akibat posisi duduk atau bekerja yang statis, yang dapat memicu cedera tarik berulang. Pegabdian bertujuan untuk mengidentifikasi upaya pencegahan dan penanganan nyeri punggung bawah pada guru. Metode yang digunakan adalah menggunakan pendekatan kuantitatif dengan melihat efek sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Hasil kegiatan kepada guru SMAN 10 menunjukkan adanya penurunan rata-rata keluhan nyeri punggung bawah sebelum pemberian edukasi 5,9 dan setelah menjadi 2,3 terbukti efektif untuk mengatasi masalah gangguan nyeri punggung bawah.

**Kata Kunci:** *Guru, Nyeri punggung bawah, Peregangan otot*

### **PENDAHULUAN**

Nyeri punggung bawah (NPB) adalah salah satu keluhan kesehatan yang umum terjadi di masyarakat, terutama di kalangan pekerja. Guru termasuk profesi yang rentan mengalami NPB karena sering bekerja dalam posisi duduk atau berdiri dalam waktu lama, yang dapat memicu ketegangan otot dan menyebabkan nyeri punggung bawah (Kusumaningsih, D., Yukhabilla, A. F., Sulistiyani, S., & Setiawan, 2022).

Guru merupakan salah satu kelompok dengan risiko tinggi mengalami nyeri punggung bawah (NPB). Penelitian oleh (Agustin, N., Filliandri, Y., & Chandiardy, 2023) mengungkapkan bahwa posisi kerja yang statis dapat menyebabkan ketegangan pada otot punggung, sehingga meningkatkan peluang terjadinya NPB. Faktor-faktor risiko yang memengaruhi kejadian NPB pada guru meliputi usia, lama masa kerja, posisi duduk, serta durasi kerja (Ekarini, N. L. P., Susman, Y. P., Suratun, S., Yarden, N., Manurung, S., & Wartonah, 2023).

Guru menjalankan berbagai tugas yang berpotensi menimbulkan komplikasi pada kesehatan fisik. Studi oleh (Anggiat, L., Hon, W. H. C., & Baait, 2018) mengungkapkan bahwa nyeri punggung bawah sering dialami oleh mahasiswa berusia 19–24 tahun akibat duduk dalam

waktu lama, sekitar 3 jam per hari. Kondisi serupa juga dialami oleh guru, yang sering harus duduk dalam waktu lama saat bekerja di depan komputer.

Menurut studi (Mattiuzzi, C., Lippi, G., & Bovo, 2020), nyeri punggung bawah (NPB) didefinisikan sebagai rasa nyeri, ketegangan otot, atau kekakuan yang terlokalisasi di bawah batas kosta dan di atas lipatan gluteal inferior, yang dapat disertai atau tanpa nyeri pada kaki. Penelitian lain oleh (Chaiklieng, S., Poochada, W., & Suggaravetsiri, 2021) mengungkapkan bahwa NPB pada guru yang bekerja dalam posisi statis dan melakukan gerakan berulang disebabkan oleh kondisi otot yang tertarik secara terus-menerus, yang dikenal sebagai cedera tarik berulang (*repetitive strain injuries*).

Berdasarkan uraian di atas, nyeri punggung bawah diperkirakan sering terjadi pada guru di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Hal ini disebabkan oleh pekerjaan yang mengharuskan guru berada dalam posisi statis atau tetap dalam waktu lama, sehingga berpotensi menyebabkan cedera tarik berulang (*repetitive strain injuries*). Selain itu, duduk dalam waktu yang lama juga menjadi faktor penyebab utama terjadinya nyeri punggung bawah (Anggiat, L., Hon, W. H. C., & Baait, 2018).

Menurut (Lai, 2016), penanganan nyeri punggung bawah pada guru dapat dilakukan secara mandiri melalui edukasi tentang kebiasaan duduk yang benar dan latihan peregangan otot. Panduan ini juga menekankan bahwa nyeri punggung bawah dapat dicegah melalui manajemen mandiri (*self-management*). (Turci, A. M., Nogueira, C. G., Carrer, H. C. N., & Chaves, 2023) mengungkapkan bahwa *self-stretching* telah terbukti efektif sebagai salah satu langkah awal untuk menangani nyeri punggung bawah. (Rathnayake, A. P., Sparkes, V., & Sheeran, 2021) juga menambahkan bahwa *self-management exercise*, termasuk *active stretching*, merupakan salah satu metode terbaik untuk mengatasi nyeri punggung bawah, karena memungkinkan individu untuk melakukan latihan secara mandiri.

Peregangan adalah metode sederhana namun sangat efektif untuk meningkatkan kebugaran fisik, yang dikembangkan oleh (Sven-A. Sölveborn, 1983). Teknik ini dirancang untuk secara aman meningkatkan salah satu keterampilan motorik utama, yaitu fleksibilitas, yang merupakan bagian penting dari sistem gerak tubuh. Fleksibilitas memungkinkan tubuh mencapai rentang gerakan yang optimal selama aktivitas fisik, sesuai dengan kapasitas fisiologis sendi (Hidayatullah, M. A. R., Doewes, M., & Purnama, 2022).

Berdasarkan latar belakang, nyeri punggung bawah sering dialami oleh guru akibat posisi duduk atau bekerja yang statis, yang dapat memicu cedera tarik berulang. Kajian ini menunjukkan bahwa salah satu langkah awal untuk menangani kondisi tersebut adalah dengan menggunakan metode penanganan mandiri, seperti *self-stretching*, yang dapat diajarkan kepada guru. Melalui program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang diselenggarakan oleh program studi pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, diharapkan para guru dapat memahami risiko nyeri punggung bawah dan menerapkan penanganan mandiri sebagai langkah awal untuk mencegah cedera tarik berulang secara berkelanjutan.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di SMAN 10 Bogor, di mana salah satu keluhan muskuloskeletal yang umum dialami oleh para guru adalah nyeri punggung bawah. Permasalahan ini disebabkan oleh rutinitas kerja selama 8 jam sehari yang mengharuskan guru duduk dalam posisi yang sama dalam waktu lama, sehingga menjadi fokus utama dalam program pengabdian masyarakat ini.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di SMAN 10 Bogor, di mana salah satu keluhan muskuloskeletal yang umum dialami oleh para guru adalah nyeri punggung bawah. Permasalahan ini disebabkan oleh rutinitas kerja selama 8 jam sehari yang mengharuskan

guru duduk dalam posisi yang sama dalam waktu lama, sehingga menjadi fokus utama dalam program pengabdian masyarakat ini.

## **METODE PENELITIAN**

Metode Pelaksanaan menjelaskan pelaksanaan dan metode pengabdian bertempat di SMA Negeri 10 Bogor waktu pelaksanaan 27 September – 28 November 2024. Mitra Kegiatan kami adalah seluruh guru di SMAN 10 Bogor. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak : 30 orang dari target 52 peserta yang ditentukan. Metode Pengabdian meliputi metode dan materi yang disampaikan mengenai uraian mengenai persiapan dimana melakukan koordinasi dengan wakil kepala sekolah bagian kurikulum dan melakukan sosialisasi kepada guru-guru. Penyuluhan dengan memberikan materi keluhan nyeri punggung bawah serta manfaat peregangan otot untuk menurunkan keluhan nyeri punggung bawah pada guru. Pelatihan & pendampingan dimana memberikan instruksi gerakan peregangan otot serta praktik mandiri yang dilakukan oleh guru-guru dengan pendampingan. Indikator Keberhasilan PKM ini dimana Kegiatan berjalan sesuai dengan rundown yang telah dirancang, peserta mendapat ilmu atau wawasan terkait peran Fisioterapi pada masyarakat, Adanya alur informasi yang jelas terkait kegiatan sehingga tersampaikan kepada guru, antusias guru yang besar pada kegiatan ini 57%. Metode Evaluasi dimana PKM ini Dihadiri oleh 57% target peserta yang telah ditetapkan, acara dapat berjalan dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya, kegiatan dapat berjalan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, perlu edukasi tentang pentingnya pencegahan resiko. Adapun evaluasi untuk mengukur ketercapaian indikator keberhasilan kami melakukan metode survey sebelum dan sesudah diberikan edukasi dan instruksi peregangan otot selama 2 bulan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Fisioterapi adalah layanan kesehatan yang dirancang untuk membantu individu atau kelompok dalam mengembangkan, mempertahankan, dan memulihkan gerakan serta fungsi tubuh sepanjang hidup. Pelayanan ini melibatkan berbagai metode, termasuk terapi manual, latihan gerak, penggunaan peralatan (fisik, elektroterapi, dan mekanis), pelatihan fungsi, serta komunikasi. Fisioterapi berperan penting dalam upaya promotif, preventif, kuratif, dan restoratif untuk mengatasi gangguan pada gerakan dan fungsi tubuh (Peraturan Menteri Kesehatan, 2015).

Berdasarkan hasil analisa deskriptif sebelum dan sesudah diberikan pelatihan peregangan otot didapatkan hasil berikut:

Berdasarkan hasil tabel menyatakan bahwa rata-rata variabel usia 45 tahun, dengan usia minimal 23 tahun dan maksimal 59 tahun, rata-rata jenis kelamin 1,5 didominasi jenis kelamin perempuan, rata-rata BMI 25,6 yang artinya berat badan berlebihan dengan minimal 19,3 (berat normal) dan maksimal 33,3 (Obesitas), rata-rata keluhan nyeri punggung bawah sebelum diberikan edukasi peregangan otot didapatkan 5,9 yang artinya nyeri sedang. Setelah diberikan edukasi peregangan otot didapatkan 2,3 yang artinya nyeri ringan.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Purnomo,A., Endaryanto, A. H., Priasmoro, D. P., & Abdullah, 2022) yang menunjukkan bahwa latihan peregangan otot efektif dalam menurunkan tingkat nyeri punggung bawah pada perawat di rumah sakit. Peregangan otot memiliki dampak positif terhadap pengurangan nyeri punggung bawah, karena latihan yang dilakukan dengan tepat dapat membantu mengurangi kelemahan otot, meredakan stres, meningkatkan kekuatan otot, dan mencegah terjadinya deformitas (França,F. R., Burke, T. N., Caffaro, R. R., Ramos, L. A., & Marques, 2012)

Posisi tubuh yang tidak ergonomis saat duduk dalam waktu lama dapat menyebabkan berkurangnya fleksibilitas otot hamstring dan penurunan kelengkungan lordosis. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa duduk secara terus-menerus dapat memicu pergerakan tilting yang berulang, sehingga mengakibatkan penurunan kelengkungan lordosis pada area lumbal. Selain itu, duduk dalam waktu yang lama juga meningkatkan tekanan intradiskus dan mengurangi sudut lordotik pada segmen L4–L5 dan L5–S1 (Vazirian, M., Van Dillen, L., & Bazrgari, 2019).

Latihan peregangan berfungsi untuk meredakan serta melemaskan otot-otot yang tegang (RAMLI, 2022). Peregangan juga efektif dalam mengurangi rasa nyeri, memperpanjang tendon otot, menurunkan produksi kekuatan, serta mengurangi tarikan stres pada unit tendon otot. Selain itu, peregangan dapat mengubah sifat viskoelastis pada unit otot-tendon, sehingga menghasilkan jaringan yang lebih fleksibel dan lentur (Behm, D. G., Kay, A. D., Trajano, G. S., Alizadeh, S., & Blazeovich, 2021).

Melakukan peregangan otot di tempat kerja dapat membantu merilekskan otot yang tegang, mengurangi rasa nyeri, dan mengatasi ketidaknyamanan selama bekerja. Peregangan ini juga meningkatkan suplai oksigen serta mobilitas otot dan sendi, yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan produktivitas kerja. Selain itu, peregangan dapat memperlebar pembuluh darah di otot, membantu mengurangi penumpukan sisa metabolisme dan iritasi, meningkatkan suplai oksigen ke sel otot, serta mengurangi ketidaknyamanan secara keseluruhan. Latihan peregangan ini juga mendukung penguatan otot untuk mencapai kembali tingkat kelenturan yang normal (Aswin, B., Siregar, S. A., & Lanita, 2022).

Nyeri punggung bawah merupakan risiko yang signifikan bagi profesi guru, terutama karena kebiasaan duduk dalam waktu yang lama, aktivitas harian dengan jam kerja yang panjang, serta gerakan yang monoton dan berulang (Alias, A. N., Karuppiah, K., How, V., & Perumal, 2020). Selain itu, guru jarang melakukan peregangan otot selama bekerja, yang semakin meningkatkan risiko tersebut. Padahal, latihan peregangan otot dapat membantu mengurangi nyeri punggung bawah secara efektif.



*Gambar 1: Tim sedang melakukan demonstrasi peregangan otot*

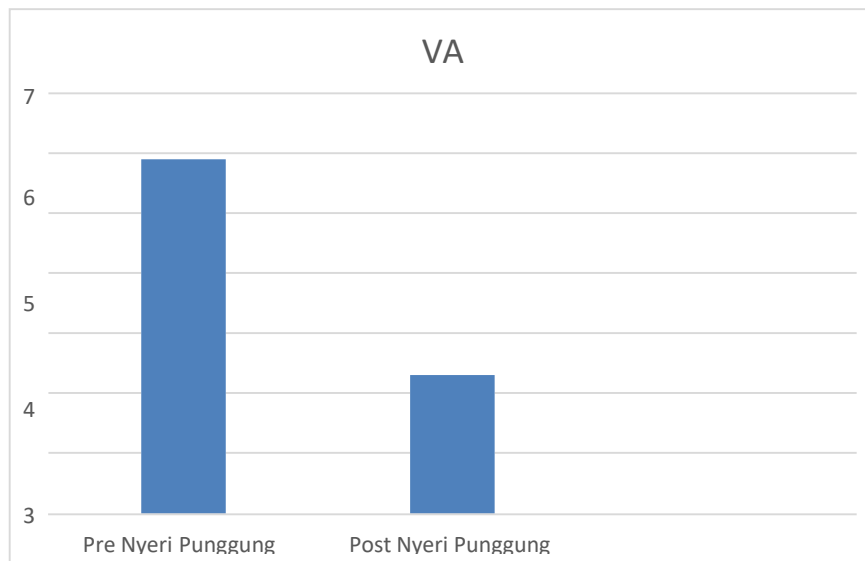
Peregangan otot dapat membantu merelaksasi otot yang tegang, meningkatkan fleksibilitas, menurunkan rasa sakit, serta memperbaiki suplai oksigen ke otot. Selain itu, peregangan otot juga mampu meningkatkan produktivitas kerja dengan mengurangi ketidaknyamanan akibat nyeri punggung.

Sebagai langkah preventif, pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SMAN 10 Bogor memberikan pelatihan peregangan otot kepada guru. Hasil evaluasi menunjukkan penurunan signifikan intensitas nyeri punggung bawah setelah pelatihan, dari kategori nyeri sedang menjadi ringan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya peregangan otot sebagai metode sederhana dan efektif untuk mengatasi NPB.

Dengan edukasi berkelanjutan, guru diharapkan mampu menerapkan peregangan otot secara mandiri untuk mencegah dan mengatasi NPB.

Tabel 1. Sebelum dan sesudah diberikan edukasi peregangan otot

Karakteristik variabel	Mean ± SD	Min	Max	CI 95%
Usia	45,0 ± 10,1	23	59	41,2 – 48,8
Jenis Kelamin	1,5 ± 0,5	1	2	1,37 – 1,75
BMI	25,6 ± 3,8	19,03	33,3	24,1-27,0



Grafik 1. Skema sebelum dan sesudah edukasi peregangan otot

## KESIMPULAN

Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan keluhan umum yang dialami masyarakat, termasuk kalangan pekerja seperti guru. Profesi guru memiliki risiko tinggi mengalami NPB akibat posisi kerja statis, seperti duduk atau berdiri dalam waktu yang lama, yang dapat menyebabkan ketegangan otot hingga cedera tarik berulang (repetitive strain injuries). Faktor risiko utama yang berkontribusi meliputi usia, durasi kerja, posisi duduk, dan masa kerja. Studi menunjukkan bahwa aktivitas duduk berkepanjangan, seperti yang dialami guru, meningkatkan risiko terjadinya NPB karena menurunkan fleksibilitas otot dan mengganggu postur tubuh yang ergonomis. Penanganan mandiri seperti self-stretching terbukti efektif dalam mengurangi NPB. Peregangan otot dapat membantu merelaksasi otot yang tegang, meningkatkan fleksibilitas, menurunkan rasa sakit, serta memperbaiki suplai oksigen ke otot. Selain itu, peregangan otot juga mampu meningkatkan produktivitas kerja dengan mengurangi ketidaknyamanan akibat nyeri punggung. Sebagai langkah preventif, pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SMAN 10 Bogor memberikan pelatihan peregangan otot kepada guru. Hasil evaluasi menunjukkan penurunan signifikan intensitas nyeri punggung bawah setelah pelatihan, dari kategori nyeri sedang menjadi ringan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya peregangan otot sebagai metode sederhana dan efektif untuk mengatasi NPB. Dengan edukasi berkelanjutan, guru diharapkan mampu menerapkan peregangan otot secara mandiri untuk mencegah dan mengatasi NPB, sehingga kualitas hidup dan produktivitas kerja mereka dapat meningkat. Untuk mencegah dan mengatasi risiko nyeri punggung bawah (NPB) pada guru,

diperlukan penerapan latihan peregangan otot secara rutin, terutama setelah duduk atau berdiri dalam waktu yang lama. Aktivitas ini membantu mengurangi ketegangan otot, meningkatkan fleksibilitas, dan mencegah cedera tarik berulang. Guru juga perlu mendapatkan edukasi mengenai postur tubuh yang ergonomis dan pentingnya istirahat secara berkala. Sekolah dapat mendukung upaya ini dengan menyediakan fasilitas ergonomis, seperti kursi dan meja yang sesuai, serta ruang istirahat untuk peregangan. Selain itu, pemeriksaan kesehatan rutin dan kolaborasi dengan ahli fisioterapi dapat membantu mendeteksi dan menangani risiko NPB secara lebih efektif. Program pengabdian masyarakat yang memberikan edukasi dan pelatihan peregangan otot kepada guru perlu diperluas dan dikembangkan untuk menjangkau lebih banyak peserta. Dengan pendekatan ini, guru diharapkan mampu mencegah NPB secara mandiri, meningkatkan kenyamanan kerja, dan menjaga produktivitas mereka di sekolah

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustin, N., Filliandri, Y., & Chandiardy, A. (2023). Pencegahan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) di Poskesdes Desa Bandung Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 2(1), 13–17.
- Alias, A. N., Karupiah, K., How, V., & Perumal, V. (2020). Prevalence of musculoskeletal disorders (MSDS) among primary school female teachers in Terengganu, Malaysia. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 77, 102957.
- Anggiat, L., Hon, W. H. C., & Baait, S. N. (2018). The incidence of low back pain among university students. *Jurnal Pro- Life*, 5(3), 677–687.
- Aswin, B., Siregar, S. A., & Lanita, U. (2022). The Effectiveness Of Exercise Therapy And Ergonomic Seat Design InControlling Low Back Pain (LBP) In Batik Craftsmen. *JURNAL KEPERAWATAN DAN FISIOTERAPI (JKF)*, 5(1), 160–166.
- Behm, D. G., Kay, A. D., Trajano, G. S., Alizadeh, S., & Blazeovich, A. J. (2021). Effects of acute and chronic stretching on pain control. *Journal of Clinical Exercise Physiology*, 10(4), 150–159.
- Chaiklieng, S., Poochada, W., & Suggaravetsiri, P. (2021). Work-related diseases among agriculturists in Thailand: A systematic review. *Songklanakarin J. Sci. Technol*, 43(3), 638–647.
- Ekarini, N. L. P., Susman, Y. P., Suratun, S., Yarden, N., Manurung, S., & Wartonah, W. (2023). Posisi Duduk dan Lama Duduk di Depan Komputer sebagai Faktor Risiko Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Kantoran. *JKEP*, 8(2), 178–194.
- França, F. R., Burke, T. N., Caffaro, R. R., Ramos, L. A., & Marques, A. P. (2012). Effects of muscular stretching and segmental stabilization on functional disability and pain in patients with chronic low back pain: a randomized, controlled trial. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 35(4), 279–285.
- Hidayatullah, M. A. R., Doewes, M., & Purnama, S. K. (2022). The effect of stretching exercises on flexibility for students. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 8(1), 118–130.
- Kusumaningsih, D., Yukhabilla, A. F., Sulistyani, S., & Setiawan, I. (2022). Pengaruh usia, jenis kelamin, posisi kerja dan durasi duduk terhadap disabilitas akibat nyeri punggung bawah pada guru SMA saat work from home selama pandemi Covid-19. *Biomedika*, 14(1), 81–89.

- Lai, L. (2016). NICE should reconsider its recommendation to withdraw acupuncture from its 2016 guidelines on low back pain and sciatica. *European Journal of Integrative Medicine*, 8(4), 329–331.
- Mattiuzzi, C., Lippi, G., & Bovo, C. (2020). Current epidemiology of low back pain. *Journal of Hospital Management and Health Policy*, 4.
- Peraturan Menteri Kesehatan. (2015). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 65 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Fisioterapi*.
- Purnomo, A., Endaryanto, A. H., Priasmoro, D. P., & Abdullah, A. (2022). Hubungan Posisi Perawat Dalam Melakukan Pasien Handling Transfer Bed Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Perawat di Rumah Sakit Reksa Waluya Mojokerto. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7, 2.
- RAMLI, M. A. (2022). LATIHAN PEREGANGAN STATIS 20 DETIK TERHADAP FLEKSIBILITAS OTOT HAMSTRING PADA PEMAIN FUTSAL REMAJA WANITA DI FANTASI FUTSAL CLUB, JAKARTA 2022. *Respiratory Universitas Binawan*. Rathnayake, A. P., Sparkes, V., & Sheeran,
- L. (2021). What is the effect of low back pain self-management interventions with exercise components added? A systematic review with meta-analysis. *Musculoskeletal Science and Practice*, 56, 102469.
- Sven-A. Sölveborn. (1983). *Das Buch vom Stretching. Beweglichkeitstraining durch Dehnen und Strecken*.
- Turci, A. M., Nogueira, C. G., Carrer, H. C.N., & Chaves, T. C. (2023). Self-administered stretching exercises are as effective as motor control exercises for people with chronic non-specific low back pain: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 69(2), 93–99.
- Vazirian, M., Van Dillen, L., & Bazrgari, B. (2019). Lumbopelvic rhythm during trunk motion in the sagittal plane: A review of the kinematic measurement methods and characterization approaches. *Physical Therapy and Rehabilitation*, 3(1), 5.