Jurnal IMPACT : Inovasi Masyarakat dan Penerapan Cipta
Volume 5, Number 2, Juli (2026)
DOI:

Pelatihan Senam Lantai Sederhana Untuk Komunitas Desa Kaibon Kecamatan Geger Kabupaten Madiun

Wanuh Wiyarko[1*], Rohmad[2]
Universitas Doktor Nugroho Magetan [12], Magetan, Indonesia
*E-mail: wanuhwiyarko@udn.ac.id

Article History
Submitted:18 Juni 2026
Revised: 20 Juni 2026
Accepted: 28 Juni 2026
Published: 4 Juli 2026

Keywords:
Floor Gymnastics, Community Service, Youth Empowerment, Healthy Lifestyle, Community Independence

Abstract
This community service activity aims to improve physical skills and healthy lifestyle awareness through Simple Floor Gymnastics Training in Kaibon Village, Geger Subdistrict, Madiun Regency. The training, conducted in 4-6 December 2025, utilized a participatory and practical approach, encompassing theoretical material delivery, demonstrations, hands-on practice, and continuous evaluation. The results indicated a significant improvement in the residents' mastery of basic gymnastics techniques, enabling them to exercise independently and safely. Specifically, the program had a tangible impact on the village youth by reducing sedentary lifestyles, channeling energy positively, and strengthening social solidarity. Another strategic success was the formation of local instructor cadres from within the community. This builds a strong foundation for the sustainability of independent gymnastics routines in the village, eliminating the need for external assistance. In conclusion, this activity serves as a concrete implementation of the Tri Dharma of Higher Education, successfully transferring knowledge while strengthening the synergy between academic institutions and the Kaibon Village community for a long-term improvement in the quality of life.

OPEN ACCESS
© by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik berbasis komunitas mencakup tiga hal yang saling terkait erat, yakni manfaat senam lantai untuk perkembangan fisik-psikologis, bagaimana pengabdian masyarakat dapat memberdayakan pemuda, serta faktor yang membuat program gaya hidup sehat menjadi mandiri. Bukti paling kuat menunjukkan bahwa intervensi aktivitas fisik di sekolah dan komunitas umumnya mampu meningkatkan keterampilan gerak, kesehatan mental, dan tingkat partisipasi, tetapi hasil sosial dan keberlanjutan program sangat bergantung pada desain, dukungan lokal, dan keterlibatan kolaboratif atau *co-design* (Yin et al., 2025; Fu et al., 2025; Levinger et al., 2025). Hal ini menegaskan bahwa tanpa adanya pelibatan aktif dari masyarakat setempat sejak tahap perencanaan, program kesehatan cenderung bersifat sementara dan gagal memberikan dampak positif jangka panjang yang signifikan bagi lingkungan tersebut. Dalam konteks pengembangan motorik, senam lantai paling masuk akal diposisikan sebagai bagian krusial dari latihan keterampilan gerak dasar, keseimbangan, dan literasi fisik, bukan sekadar dipandang sebagai olahraga performa kompetitif. Pada anak usia dini, latihan gerak senam yang terstruktur selama durasi tertentu secara signifikan mampu meningkatkan keseimbangan statis dan dinamis apabila dibandingkan dengan aktivitas fisik biasa (Yu et al., 2025). Peningkatan keseimbangan ini menjadi fondasi fisiologis yang sangat penting guna mengurangi risiko cedera dan memperbaiki postur tubuh tubuh secara alami sejak dini. Secara lebih luas, latihan yang berfokus pada perkembangan motorik tersebut menghasilkan efek yang besar pada kemampuan lokomotor, kontrol objek, dan skor motorik keseluruhan, meskipun terdapat tingkat heterogenitas yang tinggi dalam pelaksanaan programnya (Wang & Zhou, 2024). Oleh

karena itu, standardisasi kurikulum latihan gerak dasar mutlak diperlukan agar setiap individu dari berbagai latar belakang mendapatkan stimulasi fisik yang optimal dan merata.

Lebih lanjut mengenai implementasinya, berbagai intervensi terstruktur terbukti sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan fundamental. Intervensi di lingkungan sekolah diketahui mampu meningkatkan *fundamental movement skills* dengan efek gabungan yang signifikan, terutama apabila dilakukan dengan durasi minimal 60 menit, frekuensi 3 kali per minggu, dan berlangsung selama 10 hingga 20 minggu (Yin et al., 2025). Konsistensi durasi dan repetisi inilah yang memfasilitasi proses adaptasi neuromuskular secara maksimal pada tubuh peserta. Program aktivitas fisik sejenis juga terbukti meningkatkan kompetensi motorik dengan efek sedang hingga besar, kendati keberhasilannya perlu disesuaikan dengan konteks lingkungan dan kapasitas pelatihan instruktur lokal (Moon et al., 2024). Kesesuaian dengan konteks lokal ini menjamin bahwa materi senam yang diajarkan benar-benar aplikatif dan relevan dengan fasilitas yang tersedia di lapangan. Bukti mengenai manfaat yang lebih luas pada literasi fisik memang sangat kuat di domain fisik, namun masih tampak bervariasi pada domain afektif dan kognitif, serta belum menunjukkan perbaikan yang konsisten pada komponen sosial (Jerebine et al., 2024). Temuan ini mengindikasikan perlunya modifikasi pendekatan yang lebih komunal dan interaktif dalam mempraktikkan senam lantai agar ikatan emosional serta interaksi sosial antarpeserta dapat turut terbangun.

Selain bermanfaat bagi keterampilan gerak murni, program berbasis aktivitas fisik juga dapat menjadi wahana pengabdian masyarakat yang ampuh dalam membentuk nilai, keterampilan, dan relasi sosial pemuda. Dalam sebuah program *service-learning intergenerasional*, mayoritas mahasiswa melaporkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan personal, sementara responden lansia menilai program tersebut sangat kuat dalam membangun hubungan antargenerasi sekaligus meningkatkan kesehatan mereka (Fradejas et al., 2025). Interaksi lintas generasi ini membuktikan bahwa kelompok pemuda tidak hanya bertindak sebagai peserta pasif, melainkan memiliki kapasitas besar untuk menjadi fasilitator kesehatan yang membawa dampak transformatif bagi komunitasnya. Keterlibatan aktif semacam ini turut memperbaiki kesehatan mental remaja, termasuk mengurangi tingkat stres dan meningkatkan kompetensi sosial, meskipun kualitas bukti meta-analitiknya masih terus berkembang (Fu et al., 2025). Penurunan tingkat stres ini sangatlah berharga dalam menjaga stabilitas emosi generasi muda di tengah berbagai tekanan sosial masa kini. Secara spesifik, intervensi aktivitas fisik terbukti secara nyata mengurangi ansietas, depresi, dan stres pada mahasiswa (Huang et al., 2024). Pengurangan beban psikologis tersebut otomatis memulihkan fokus dan produktivitas mereka dalam menjalani rutinitas sehari-hari. Bahkan, partisipasi olahraga pada usia remaja berkaitan erat dengan minimnya perilaku eksternalisasi negatif seperti impulsivitas, permusuhan, dan agresivitas (Wu et al., 2025). Hal ini semakin mengukuhkan pandangan bahwa olahraga rutin merupakan sarana penyaluran energi berlebih yang paling konstruktif bagi para pemuda.

Agar ragam manfaat tersebut tidak berhenti di tengah jalan, kemandirian komunitas menjadi syarat mutlak; program gaya hidup sehat tidak boleh terus-menerus bertumpu pada instruktur eksternal, melainkan harus dihidupkan melalui kepemimpinan warga. Studi mengenai dukungan pemerintah lokal di Australia menunjukkan bahwa sesi aktivitas fisik gratis yang dipimpin oleh relawan sebaya (*peer-led*) dapat bertahan lebih dari 12 bulan, karena pelatihan relawan tersebut memperkuat kapabilitas individu sekaligus mengikat koneksi komunitas (Levinger et al., 2025). Kepemimpinan organik dari dalam komunitas ini sukses menciptakan rasa saling percaya yang membuat para partisipan merasa lebih nyaman dan berkomitmen untuk berlatih rutin. Model *co-design* yang melibatkan warga dalam merancang program juga terbukti meningkatkan penerimaan, kecocokan budaya, dan potensi keberlanjutan program tersebut di masa depan (Ross et al., 2025; McKeon et al., 2024). Ketika masyarakat

merasa bahwa gagasan mereka didengar dan diakomodasi, tingkat resistensi terhadap intervensi baru akan menurun secara drastis. Faktor pendukung kuat lainnya terlihat dari peran intermediari lokal yang mampu mempermudah akses masyarakat terhadap fasilitas aktivitas fisik (O'Grady et al., 2025). Peran agen perantara lokal ini sangat esensial untuk menjembatani kesenjangan informasi promosi kesehatan di tingkat akar rumput. Selain itu, penggunaan kader kesehatan sukarela yang dilatih menggunakan materi visual sederhana terbukti mengalami peningkatan pengetahuan dan kepercayaan diri yang tajam (Shrestha et al., 2025). Pendekatan instruksional yang sederhana namun terarah ini sangat cocok untuk diduplikasi oleh masyarakat desa tanpa membebani mereka dengan teori yang rumit.

Meskipun model kemandirian tampak menjanjikan, penerapan program di lapangan sering kali masih dihadapkan pada hambatan struktural yang menuntut solusi yang strategis. Di wilayah pinggiran atau rural, hambatan utama umumnya meliputi kendala akses, transportasi, biaya, kualitas fasilitas, dan kebijakan keselamatan yang terkadang justru memperlebar ketimpangan partisipasi (Ostermeier et al., 2024). Keterbatasan infrastruktur semacam ini menuntut para penyelenggara program untuk mampu memodifikasi gerakan senam agar tetap bisa dipraktikkan secara maksimal di lahan atau fasilitas yang seadanya. Sementara itu, untuk populasi yang rentan, program yang terbukti efektif adalah yang secara khusus menekankan pada aspek aksesibilitas, keamanan psikologis, literasi fisik, dan koneksi sosial (Ross et al., 2025; McKeon et al., 2024). Lingkungan yang menjamin rasa aman secara psikologis akan memastikan peserta pemula tidak merasa dihakimi saat mereka baru mulai belajar mengelola tubuhnya. Khusus bagi kelompok pemuda, lingkungan keluarga, sekolah, dan komunitas terbukti secara bersama-sama membentuk perilaku berolahraga, sehingga platform kolaboratif lintas-sektor jauh lebih membuahkan hasil daripada intervensi tunggal (Li et al., 2025). Karena itu, sinergi yang harmonis antara aparat lokal, institusi akademik, dan elemen keluarga menjadi prasyarat mutlak agar budaya aktif bergerak dapat mengakar kuat dalam tatanan kehidupan komunal.

Berpijak pada seluruh landasan empiris mengenai integrasi senam lantai, urgensi pemberdayaan pemuda, dan strategi kemandirian tersebut, pelaksanaan "Pelatihan Senam Lantai Sederhana Untuk Komunitas Desa Kaibon Kecamatan Geger Kabupaten Madiun" menemukan momentum dan relevansinya yang sangat kuat. Pelatihan di Desa Kaibon ini dikonstruksi tidak sekadar sebagai sarana transfer teknik gerak fisik belaka, melainkan diorkestrasikan sebagai wadah pengabdian yang secara strategis memposisikan pemuda desa setempat sebagai motor penggeraknya (*peer-led*). Melalui penerapan metode *co-design* yang disesuaikan dengan infrastruktur pedesaan, kegiatan ini diproyeksikan mampu mencetak kader-kader instruktur yang berasal langsung dari rahim warga Kaibon sendiri. Dengan sinergi yang komprehensif ini, masyarakat Desa Kaibon khususnya generasi muda diharapkan tidak hanya sukses meningkatkan taraf kebugaran jasmani dan kesehatan mentalnya, tetapi juga berhasil meletakkan fondasi kemandirian yang kokoh agar rutinitas gaya hidup sehat ini terus berkesinambungan tanpa ketergantungan pada pihak luar.

METODE

Pelaksanaan pelatihan senam lantai pada 4 s/d 6 Desember 2025 bertempat di Desa Kaibon dirancang dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan praktis yang berfokus pada pengembangan keterampilan fisik serta pemahaman teori secara simultan. Pada tahap awal, panitia berfokus pada persiapan yang matang melalui pemilihan lokasi di Balai Desa Kaibon, sebuah tempat yang dinilai sangat memadai demi menjamin keamanan dan kenyamanan ruang praktik. Proses pendaftaran pun dibuka secara transparan bagi seluruh komunitas Desa Kaibon dari berbagai kelompok usia, baik melalui formulir online maupun *offline*, guna memastikan keberagaman peserta. Memasuki hari pertama, pelatihan langsung bergulir ke tahap pengantar dan teori, di mana instruktur memaparkan materi dasar senam lantai sederhana, manfaat kesehatan, serta prinsip gerakannya. Sesi ini sengaja dipadukan dengan

diskusi interaktif agar para peserta dapat bertukar pikiran mengenai pentingnya kebugaran fisik, pengenalan anatomi tubuh, serta bagaimana senam lantai mampu mengoptimalkan kelenturan dan keseimbangan tubuh mereka secara nyata. Setelah fondasi teori terbentuk, pelatihan dilanjutkan ke tahap demonstrasi dan praktik yang menjadi inti dari pengembangan keterampilan motorik peserta. Instruktur akan memperagakan setiap gerakan dasar senam lantai secara terperinci, mulai dari penataan posisi tubuh, koordinasi tangan dan kaki, hingga teknik menjaga keseimbangan yang benar. Setelah itu, peserta diberikan ruang untuk melakukan latihan praktik mandiri, di mana mereka mencoba gerakan tersebut secara individu sembari menerima bimbingan dan koreksi teknik langsung dari instruktur di lapangan. Tidak hanya berlatih sendiri, peserta juga dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk melakukan latihan bersama. Pendekatan kelompok ini sengaja diterapkan untuk membangun kerja sama yang solid, menciptakan suasana berlatih yang nyaman dan suportif, serta mendorong sesama warga desa untuk saling memberikan umpan balik yang membangun selama proses latihan berlangsung.

Fase akhir program, panitia menerapkan tahap evaluasi, tindak lanjut, serta dokumentasi untuk menjamin keberlanjutan hasil pelatihan. Evaluasi keterampilan dilakukan secara langsung oleh instruktur melalui pengamatan objektif berdasarkan kriteria penilaian kinerja yang telah ditetapkan sebelumnya, yang kemudian diikuti dengan pemberian umpan balik komprehensif serta sesi tanya jawab mengenai tantangan yang dihadapi peserta. Menjelang penutupan, instruktur merangkum seluruh materi dan memberikan rekomendasi agar kebiasaan sehat ini terus diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, didukung dengan penyediaan akses materi digital serta video tutorial sebagai panduan latihan mandiri di rumah. Seluruh rangkaian kegiatan ini pun didokumentasikan dalam bentuk foto dan video sebagai bahan penyusunan laporan akhir dan media promosi masa depan. Melalui struktur metode yang sistematis ini, masyarakat Desa Kaibon diharapkan tidak sekadar menguasai teknik fisik senam lantai, melainkan juga tumbuh menjadi komunitas yang lebih sehat, bugar, dan sadar akan pentingnya investasi kesehatan jangka panjang melalui aktivitas fisik yang inklusif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan Senam Lantai Sederhana di Desa Kaibon, Kecamatan Geger, Kabupaten Madiun, telah memberikan hasil yang terukur dalam peningkatan pemahaman dan keterampilan praktis masyarakat. Melalui pendekatan yang partisipatif, para peserta yang sebelumnya awam kini berhasil menguasai teknik dasar senam lantai dengan postur, koordinasi, dan keseimbangan yang tepat, sehingga memiliki bekal untuk berolahraga dengan aman serta minim risiko cedera. Keberhasilan transfer keterampilan ini secara langsung memicu transformasi kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kebugaran jasmani. Antusiasme yang tinggi selama proses pelatihan membuktikan bahwa senam lantai kini tidak lagi dipandang sebagai olahraga yang sulit, melainkan telah mulai diintegrasikan sebagai bagian dari rutinitas gaya hidup sehat yang inklusif dan menyenangkan untuk meningkatkan kualitas hidup warga secara keseluruhan. Secara khusus, program ini memberikan dampak yang sangat nyata dan transformatif bagi kelompok pemuda di Desa Kaibon yang berpartisipasi aktif selama pelatihan. Di tengah tantangan gaya hidup sedentari dan tingginya intensitas penggunaan gawai di kalangan generasi muda saat ini, kegiatan fisik ini berhasil menjadi wadah penyaluran energi yang konstruktif dan menyehatkan. Para pemuda tidak hanya mengalami peningkatan kelenturan dan kekuatan fisik, tetapi juga menunjukkan peningkatan kedisiplinan, sportivitas, serta rasa solidaritas antarwarga muda desa melalui interaksi dalam latihan kelompok. Keterlibatan aktif ini menghidupkan kembali semangat kebersamaan secara tatap muka, sekaligus menjadikan para pemuda sebagai agen perubahan yang energik dalam memotivasi keluarga dan teman sebayanya untuk lebih aktif bergerak.

Keberhasilan pemberdayaan pemuda dan masyarakat ini bermuara pada pencapaian strategis lainnya, yaitu terbentuknya kader-kader instruktur lokal yang menjadi pilar utama keberlanjutan program. Pelatihan ini tidak sekadar memberikan teori gerakan, tetapi juga secara intensif melatih kapasitas kepemimpinan dan menumbuhkan kepercayaan diri beberapa peserta terpilih yang banyak di antaranya merupakan pemuda desa untuk memandu sesi senam. Dengan hadirnya instruktur yang berasal dari rahim komunitasnya sendiri, Desa Kaibon kini memiliki kemandirian penuh untuk mengorganisasi dan menjalankan rutinitas senam secara reguler. Hal ini membangun fondasi keberlanjutan yang sangat kuat, karena kegiatan positif ini dipastikan akan terus bergulir tanpa harus bergantung pada pendampingan atau kehadiran fasilitator dari pihak luar. Secara keseluruhan, capaian

dari kegiatan ini merupakan wujud nyata keberhasilan implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam bidang Pengabdian kepada Masyarakat. Kehadiran institusi akademik di tengah masyarakat Desa Kaibon terbukti mampu memberikan solusi aplikatif melalui transfer ilmu pengetahuan dan keterampilan yang sangat relevan dengan kebutuhan kesehatan warga pedesaan. Lebih dari sekadar edukasi kebugaran fisik, program ini sukses menjembatani dan mempererat hubungan institusional antara pihak kampus, perangkat desa, dan warga lokal. Sinergi yang harmonis ini menjadi langkah awal yang berharga, membuka jalan bagi terciptanya kolaborasi berkelanjutan di masa depan guna mendukung program-program pemberdayaan masyarakat yang lebih luas dan berdampak panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan, pelaksanaan Pelatihan Senam Lantai Sederhana di Desa Kaibon pada tanggal 4 s/d 6 Desember 2025 telah berhasil mewujudkan tujuannya dalam meningkatkan keterampilan fisik, kesadaran gaya hidup sehat, serta kemandirian komunitas secara berkelanjutan. Kegiatan ini memberikan dampak transformatif yang nyata, terutama bagi para pemuda desa yang kini menjadikan olahraga sebagai wadah positif untuk melawan gaya hidup sedentari sekaligus mempererat solidaritas sosial. Keberhasilan mencetak kader instruktur lokal dari kalangan warga memastikan bahwa rutinitas senam ini dapat terus berjalan secara mandiri tanpa ketergantungan pada pihak eksternal. Pada akhirnya, program ini menjadi wujud nyata implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang tidak hanya sukses melakukan transfer ilmu secara tepat sasaran, tetapi juga memperkuat sinergi antara institusi akademik dan masyarakat Desa Kaibon demi peningkatan kualitas kesehatan jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

Fradejas, B. A.-C., Lafuente-Ureta, R., Calvo, S., Fernández-Gorgojo, M., Poveda-López, J. L., & Jiménez-Sánchez, C. (2025). Analysis of an intergenerational service-learning experience based on physical exercise in a community setting: a mixed-method study. *Frontiers in Public Health, 12*. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1509016

Fu, Q., Li, L., Li, Q., & Wang, J. (2025). The effects of physical activity on the mental health of typically developing children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health, 25*. https://doi.org/10.1186/s12889-025-22690-8

Huang, K., Beckman, E. M., Ng, N., Dingle, G. A., Han, R., James, K. E., Winkler, E., Stylianou, M., & Gomersall, S. (2024). Effectiveness of physical activity interventions on undergraduate students' mental health: systematic review and meta-analysis. *Health Promotion International, 39*. https://doi.org/10.1093/heapro/daae054

Jerebine, A., Arundell, L., Watson-Mackie, K., Keegan, R., Jurić, P., Dudley, D., Ridgers, N., Salmon, J., & Barnett, L. (2024). Effects of Holistically Conceptualised School-Based Interventions on Children's Physical Literacy, Physical Activity, and Other Outcomes: A Systematic Review. *Sports Medicine - Open, 10*. https://doi.org/10.1186/s40798-024-00766-w

Levinger, P., Dreher, B., Fearn, M., & Hill, K. (2025). Successful Implementation and Sustainability of a Physical Activity Health Promotion Approach Utilising Community Peer-Led Training: Case Studies of Two Local Governments in Victoria. *Health Promotion Journal of Australia, 36*. https://doi.org/10.1002/hpja.70005

Li, Z., Xie, S., & Chen, W. (2025). The influence of environment on adolescents' physical exercise behavior based on family community and school micro-systems. *Scientific Reports, 15*. https://doi.org/10.1038/s41598-025-91387-0

McKeon, G., Curtis, J., Rostami, R., Sroba, M., Farello, A., Morell, R., Steel, Z., Harris, M., Silove, D., Parmenter, B., Matthews, E., Jamaluddin, J., & Rosenbaum, S. (2024). Co-designing a Physical Activity Service for Refugees and Asylum Seekers Using an Experience-Based Co-design Framework. *Journal of Immigrant and Minority Health, 26*, 674 - 688. https://doi.org/10.1007/s10903-024-01587-5

Moon, J., Webster, C. A., Stodden, D., Brian, A., Mulvey, K., Beets, M., Egan, C., McIntosh, L., Merica, C. B., & Russ, L. B. (2024). Systematic review and meta-analysis of physical activity interventions to increase elementary children's motor competence: a comprehensive school physical activity program perspective. *BMC Public Health, 24*. https://doi.org/10.1186/s12889-024-18145-1

O'Grady, M., Barrett, E., & Connolly, D. (2025). Understanding how intermediaries connect adults to community-based physical activity: A qualitative study. *PLOS ONE, 20*. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0318687

Ostermeier, E., Gilliland, J., Irwin, J. D., Seabrook, J., & Tucker, P. (2024). Developing community-based physical activity interventions and recreational programming for children in rural and smaller urban centres: a qualitative exploration of service provider and parent experiences. *BMC Health Services Research, 24*. https://doi.org/10.1186/s12913-024-11418-w

Ross, N., Vij, S., Zahid, A., Abdalla, N., Desai, D., De Souza, R. J., DiLiberto, D., Kandasamy, S., Montague, P., Sherifali, D., Anand, S. S., & Wahi, G. (2025). Co-designing physical activity programs with immigrant children and families: a Strengthening Community Roots: Anchoring Newcomers in Wellness and Sustainability (SCORE!) Research Study.. *Health promotion practice*, 15248399251350925. https://doi.org/10.1177/15248399251350925

Shrestha, R., Paudel, S., Rijal, A., Adhikari, T. B., Khatri, B., Dhakal, L., Neupane, D., Dahal, K., Nielsen, R. Ø., Skejø, S., Vaidya, A., & Kallestrup, P. (2025). Designing and evaluating training for female community health volunteers to promote physical activity in semi-urban Nepal: a co-designed approach. *Archives of Public Health, 83*. https://doi.org/10.1186/s13690-025-01788-w

Wang, X., & Zhou, B. (2024). Motor development-focused exercise training enhances gross motor skills more effectively than ordinary physical activity in healthy preschool children: an updated meta-analysis. *Frontiers in Public Health, 12*. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1414152

Wu, J., Zhao, X., Shao, Y., Zang, W., Jun, H., & Yu, W. (2025). The impact of physical exercise on internalizing and externalizing problem behaviors among middle school students: correlation and regression prediction analysis. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 19*. https://doi.org/10.1186/s13034-025-00903-7

Yin, X., Zhang, D.-B., Shen, Y., Wang, Y., Wang, Z., & Liu, Y. (2025). Effectiveness of school-based interventions on fundamental movement skills in children: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health, 25*. https://doi.org/10.1186/s12889-025-22696-2

Yu, Q., Pan, X., Liu, Z., & Deng, C. (2025). Effect of gymnastics on balance ability in children aged three to six years. *Frontiers in Psychology, 16*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1549741