



PEMBERDAYAAN GURU MELALUI MODEL PENDIDIKAN JASMANI OUTDOOR BERBASIS JOYFUL LEARNING UNTUK PENGUATAN KEMAMPUAN MOTORIK ANAK SEKOLAH DASAR

Gatot Jariono^{1*}, Nurhidayat Nurhidayat², Eko Sudarmanto³, Ardhian Tomy Kurniawan⁴, Akhmad Azlan Khoirurrozikin⁵, Faradila Kurnia Harnistya⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: gj969@ums.ac.id¹, nur574@ums.ac.id², es348@ums.ac.id³, atk317@ums.ac.id⁴, aak520@ums.ac.id⁵, faradilakurniaharnistya@gmail.com⁶

Abstract

Motor competence constitutes a fundamental foundation for children's physical, cognitive, and social development. However, elementary school physical education is frequently limited by teacher-centred instruction, restricted movement experiences, and underutilisation of outdoor environments as learning spaces. This community engagement programme aimed to strengthen teachers' capacity to implement outdoor physical education through a Joyful Learning approach to support children's motor competence. The programme employed a participatory cycle involving needs assessment, collaborative lesson planning, teacher training, guided implementation, reflective practice, and evaluation. Teachers served as the primary agents of change, while elementary school students were the direct beneficiaries. Learning activities integrated play-based movement tasks and contextual outdoor activities targeting locomotor skills, object-control skills, balance, coordination, and agility within an enjoyable and participatory environment. Programme outcomes were evaluated through structured observations, activity documentation, teacher reflection, and motor competence assessments. The implementation indicated improvements in student participation, engagement, and selected motor skills, particularly coordination, balance, and agility. Teachers also demonstrated enhanced capacity to design and facilitate innovative, contextual, participatory, and developmentally responsive outdoor physical education. Overall, teacher empowerment through Joyful Learning-based outdoor physical education provides a practical approach to improving instructional quality and supporting children's motor competence.

Keywords: Teacher Empowerment; Outdoor Physical Education; Joyful Learning; Motor Competence; Elementary School

Abstrak

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan secara sistematis dan kolaboratif melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan program, penguatan kompetensi guru, pendampingan, implementasi pendekatan *Joyful Learning*, serta monitoring dan evaluasi. Setiap tahapan dirancang berdasarkan kebutuhan mitra dan karakteristik peserta didik untuk memastikan keterlaksanaan program secara terarah, partisipatif, dan berkelanjutan. Penguatan kapasitas guru diarahkan pada kemampuan merancang dan menerapkan pembelajaran PJOK outdoor yang aktif, menyenangkan, kontekstual, dan sesuai dengan perkembangan peserta didik. Implementasi program juga difokuskan pada pemberian pengalaman gerak yang variatif melalui aktivitas fisik yang memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengidentifikasi keterlaksanaan program, respons peserta didik, serta perkembangan kemampuan motorik sebagai dasar perbaikan program secara berkelanjutan. Melalui pendekatan tersebut, kegiatan diharapkan tidak hanya meningkatkan kompetensi pedagogis guru, tetapi juga memperkuat kemampuan motorik peserta didik melalui pembelajaran PJOK outdoor yang bermakna, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik.

Kata kunci: Pemberdayaan Guru; Pendidikan Jasmani Outdoor; Joyful Learning; Kemampuan Motorik

LATAR BELAKANG PELAKSANAAN

Kemampuan motorik menjadi fondasi penting perkembangan anak sekolah dasar karena mendukung efektivitas gerak, partisipasi dalam aktivitas fisik, dan pembentukan pengalaman positif terhadap gaya hidup aktif. Dalam pendidikan jasmani, perkembangan motorik mencakup penguasaan keterampilan gerak sekaligus penguatan keterlibatan, kepercayaan diri, interaksi sosial, serta kesiapan mengikuti aktivitas fisik secara berkelanjutan (Yunita et al., 2026; Zaharany et al., 2026). Bukti

mutakhir menunjukkan bahwa kemampuan motorik memiliki hubungan yang erat dengan aktivitas fisik anak, sementara intervensi aktivitas fisik di lingkungan sekolah dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan motorik anak usia sekolah dasar (Moon et al., 2024; Wang & Zhou, 2024).

Pendidikan jasmani memiliki posisi strategis dalam menyediakan pengalaman gerak yang terstruktur, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik (Jariono et al., 2020, 2023; Wulandari & Jariono, 2022). Oleh karena itu, kualitas pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh materi yang diberikan, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang memberikan kesempatan luas kepada peserta didik untuk bergerak, bereksplorasi, mengambil keputusan, bekerja sama, dan memperoleh pengalaman keberhasilan (Jaya & Wiguna, 2025). Kajian mutakhir mengenai pembelajaran pendidikan jasmani sekolah dasar menunjukkan pentingnya strategi pembelajaran yang aktif, kreatif, dan berorientasi pada keterlibatan peserta didik untuk mendukung perkembangan keterampilan motorik, kebugaran, dan kebiasaan hidup aktif.

Dalam praktiknya, optimalisasi pembelajaran pendidikan jasmani masih menghadapi tantangan pada aspek variasi pengalaman gerak, pemanfaatan lingkungan belajar, serta kapasitas guru dalam mengembangkan aktivitas yang adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Pembelajaran yang terlalu berorientasi pada instruksi guru dan reproduksi keterampilan dapat membatasi kesempatan anak untuk mengeksplorasi gerak secara mandiri dan memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Kondisi tersebut menegaskan pentingnya penguatan kapasitas guru sebagai aktor utama dalam transformasi pembelajaran pendidikan jasmani. Studi mengenai *lesson study* pada guru pendidikan jasmani sekolah dasar menunjukkan bahwa proses perencanaan, implementasi, observasi, dan refleksi kolaboratif dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi mengajar guru dan memperbaiki kualitas pembelajaran secara berkelanjutan (Maliza et al., 2025).

Salah satu alternatif yang relevan adalah pengembangan Pendidikan Jasmani Outdoor yang memanfaatkan lingkungan luar ruang sebagai konteks belajar. Lingkungan outdoor menyediakan ruang yang lebih beragam untuk aktivitas lokomotor, manipulatif, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, serta permainan kelompok dibandingkan pembelajaran yang terbatas pada ruang atau fasilitas olahraga tertentu. Tinjauan sistematis Taylor et al. (2024) terhadap 23 studi dari delapan negara menunjukkan bahwa lingkungan outdoor yang kaya akan peluang gerak, dilengkapi elemen alam dan peralatan permainan yang fleksibel, dapat mendukung aktivitas fisik, interaksi sosial, dan permainan kooperatif anak. Temuan tersebut memperkuat argumentasi bahwa kualitas lingkungan belajar merupakan komponen penting dalam menciptakan pengalaman gerak yang lebih kaya dan bermakna.

Namun, pemanfaatan lingkungan outdoor saja belum secara otomatis menghasilkan pembelajaran yang efektif. Lingkungan tersebut perlu dikelola melalui desain pedagogis yang

memungkinkan peserta didik belajar melalui pengalaman, permainan, eksplorasi, interaksi sosial, dan tantangan gerak yang sesuai dengan tingkat perkembangannya. Dalam konteks tersebut, pendekatan *Joyful Learning* menjadi relevan karena menempatkan pengalaman belajar yang menyenangkan, aktif, dan bermakna sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Integrasi aktivitas bermain dengan tugas-tugas gerak yang terstruktur memungkinkan peserta didik memperoleh kesempatan melakukan pengulangan gerak tanpa merasakan pembelajaran sebagai aktivitas yang monoton (Jariono et al., 2026; Nurhidayat, Jariono, Fatoni, et al., 2023; Nurhidayat et al., 2022; Nurhidayat, Jariono, Sudarmanto, et al., 2023). Penelitian mengenai aktivitas bermain pada siswa sekolah dasar juga menunjukkan bahwa pengalaman bermain dapat digunakan sebagai konteks untuk mengembangkan koordinasi, keseimbangan, kelincahan, dan keterampilan manipulatif melalui pengalaman gerak yang berulang dan bervariasi.

Pengembangan Pendidikan Jasmani Outdoor berbasis *Joyful Learning* juga memperoleh dukungan dari bukti mengenai pentingnya lingkungan fisik dan sosial dalam perkembangan motorik. Hasil penelitian Khalilollahi et al. (2025 & Rouse & Wishart, (2025) menunjukkan bahwa karakteristik lingkungan outdoor yang menyediakan *affordances* untuk bergerak, bermain, dan berinteraksi memberikan peluang yang lebih besar bagi anak untuk terlibat dalam aktivitas fisik dan permainan kooperatif. Sementara itu, Harahap et al. (2025) mengembangkan model permainan aktivitas jasmani untuk anak usia 8–9 tahun dan menempatkan aktivitas permainan sebagai pendekatan untuk mendukung peningkatan kemampuan motorik pada tingkat sekolah dasar. Temuan-temuan tersebut memberikan dasar empiris bahwa pembelajaran berbasis permainan dan lingkungan outdoor dapat dikembangkan menjadi strategi pedagogis yang lebih kontekstual bagi pendidikan jasmani sekolah dasar.

Meskipun aktivitas fisik, permainan, dan pemanfaatan lingkungan luar ruang mendukung pembelajaran pendidikan jasmani, implementasinya di sekolah masih menghadapi kesenjangan, khususnya dalam pemberdayaan guru sebagai penggerak keberlanjutan inovasi. Keberhasilan program tidak hanya bergantung pada efektivitas intervensi, tetapi juga kemampuan guru mengadaptasi desain pembelajaran, memilih aktivitas sesuai karakteristik peserta didik, mengoptimalkan lingkungan, dan melakukan refleksi berbasis bukti. Oleh karena itu, program PkM di MI Muhammadiyah Program Khusus (MIM-PK) Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah, menempatkan guru sebagai *change agent* melalui pendekatan kolaboratif berbasis *lesson study*, meliputi analisis kebutuhan, pelatihan, penyusunan perangkat, praktik terbimbing, observasi, refleksi, dan pendampingan (Maliza et al., 2025). Model Pendidikan Jasmani Outdoor berbasis *Joyful Learning* diterapkan melalui permainan dan tantangan gerak untuk mengembangkan keterampilan lokomotor, nonlokomotor, manipulatif, keseimbangan, koordinasi, dan kelincahan, sekaligus meningkatkan kompetensi guru serta pengalaman belajar siswa secara aktif, kontekstual, menyenangkan, dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjudul “Pemberdayaan Guru melalui Model Pendidikan Jasmani Outdoor Berbasis *Joyful Learning* untuk Penguatan Kemampuan Motorik Anak Sekolah Dasar” dilaksanakan pada Juni 2026 di MI Muhammadiyah PK Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah. Mitra program meliputi guru PJOK sebagai sasaran utama pemberdayaan dan peserta didik sebagai penerima manfaat implementasi pembelajaran.

Pelaksanaan program menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan tim pengabdian, kepala sekolah, guru, dan peserta didik dalam identifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi, refleksi, dan evaluasi. Tahapan kegiatan mencakup: (1) analisis kebutuhan, melalui observasi pembelajaran, wawancara, dan diskusi untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan strategi pembelajaran motorik; (2) perancangan program, meliputi penyusunan modul, skenario aktivitas gerak, media permainan edukatif, serta instrumen evaluasi berbasis *learning by doing*, *play-based learning*, eksplorasi lingkungan, keselamatan, dan pembelajaran berpusat pada peserta didik; (3) pemberdayaan dan pendampingan guru, melalui pelatihan, demonstrasi, praktik mengajar, observasi, umpan balik, dan refleksi; (4) implementasi model, dengan aktivitas lokomotor, nonlokomotor, manipulatif, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, permainan kolaboratif, dan *obstacle games* dalam lingkungan sekolah yang aman, menyenangkan, dan inklusif; serta (5) monitoring dan evaluasi, melalui observasi kemampuan motorik, keterlaksanaan pembelajaran, wawancara, refleksi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Data kualitatif dianalisis secara tematik. Tahap akhir berupa refleksi dan tindak lanjut menghasilkan rekomendasi *best practices* serta strategi keberlanjutan dan adaptasi model pada sekolah dasar dengan karakteristik serupa. Alur pelaksanaan program disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Pelaksanaan Program

PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian dilakukan secara sistematis melalui analisis kebutuhan, perancangan program, penguatan kompetensi guru, pendampingan, penerapan *Joyful Learning*, serta monitoring dan evaluasi. Seluruh tahapan dilaksanakan kolaboratif untuk meningkatkan kapasitas guru dan kemampuan motorik peserta didik melalui PJOK outdoor yang aktif, menyenangkan, kontekstual, dan berkelanjutan.

1. Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat

Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan secara sistematis melalui tujuh tahapan yang saling berkesinambungan. Tahap pertama berupa analisis kebutuhan (*needs assessment*), yang menghasilkan pemetaan karakteristik pembelajaran PJOK, kebutuhan aktivitas gerak peserta didik, kapasitas guru, serta potensi lingkungan sekolah sebagai ruang pembelajaran outdoor. Tahap kedua adalah perancangan program, melalui penyusunan modul Pendidikan Jasmani Outdoor berbasis *Joyful Learning*, skenario aktivitas gerak, media permainan edukatif, dan instrumen evaluasi sebagai pedoman implementasi. Tahap ketiga berupa pemberdayaan dan pelatihan guru, yang memperkuat kompetensi pedagogis dalam merancang permainan gerak, mengelola pembelajaran outdoor, melakukan modifikasi aktivitas, serta menerapkan prinsip keselamatan. Tahap keempat adalah pendampingan implementasi, melalui praktik pembelajaran, observasi, pemberian umpan balik, dan refleksi untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengorganisasi aktivitas, mengelola kelompok, memberikan instruksi, dan memanfaatkan lingkungan belajar. Tahap kelima berupa implementasi model, dengan aktivitas lokomotor, nonlokomotor, manipulatif, koordinasi, keseimbangan, kelincihan, ketepatan, permainan kolaboratif, dan *obstacle games* untuk memperluas pengalaman gerak peserta didik. Tahap keenam, monitoring dan evaluasi, dilakukan untuk mengidentifikasi perubahan keterlibatan peserta didik, keterlaksanaan pembelajaran, kompetensi guru, dan perkembangan kemampuan motorik. Tahap ketujuh berupa refleksi dan tindak lanjut, yang menghasilkan identifikasi praktik terbaik, rekomendasi pengembangan, strategi keberlanjutan, serta peluang replikasi model pada konteks sekolah yang relevan.



Gambar 2. Pemaparan Materi Program Pemberdayaan Guru

2. Hasil Penguatan Kompetensi Guru

Hasil pendampingan menunjukkan peningkatan kompetensi guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran pendidikan jasmani berbasis outdoor. Pada aspek perencanaan, pemanfaatan lingkungan luar ruang yang sebelumnya belum optimal berkembang menjadi integrasi lingkungan sekolah dalam skenario pembelajaran sehingga aktivitas lebih kontekstual. Desain aktivitas gerak yang semula terbatas meningkat melalui pengembangan permainan dan tantangan yang bervariasi, sehingga memperluas pengalaman gerak peserta didik. Penerapan *Joyful Learning* diperkuat melalui permainan, eksplorasi, tantangan, dan penguatan positif yang meningkatkan keterlibatan peserta didik. Guru juga mulai memodifikasi tingkat kesulitan, aturan, alat, dan ruang sesuai kemampuan peserta didik, sehingga pembelajaran lebih adaptif dan inklusif. Pengelolaan kelas outdoor menjadi lebih terstruktur melalui pengaturan kelompok, alur kegiatan, dan aspek keselamatan. Selain itu, evaluasi kemampuan motorik berkembang dari pengamatan yang belum sistematis menjadi penggunaan indikator motorik untuk memantau perkembangan peserta didik secara terukur. Berikut gambar Hasil Penguatan Kompetensi Guru



Gambar 3. Pemberian arahan dan instruksi oleh tim pengajar kepada peserta didik sebelum pelaksanaan aktivitas pembelajaran.

3. Penguatan Kemampuan Motorik Peserta Didik

Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa model Pendidikan Jasmani Outdoor berbasis *Joyful Learning* memberikan stimulasi terhadap berbagai domain kemampuan motorik peserta didik.

Aktivitas permainan dan lintasan gerak memperkuat keterampilan lokomotor melalui berjalan, berlari, melompat, dan berpindah arah; keterampilan nonlokomotor melalui pengembangan kontrol dan stabilitas tubuh; serta keterampilan manipulatif melalui aktivitas melempar, menangkap, menendang, dan mengontrol objek. Aktivitas tantangan gerak turut menstimulasi keseimbangan statis dan dinamis, sedangkan permainan berbasis tantangan mendukung koordinasi mata-tangan, mata-kaki, dan integrasi gerak tubuh. Selain itu, *obstacle games* dan permainan kelompok memberikan pengalaman gerak yang mendukung kelincahan, khususnya kemampuan mengubah arah, posisi, dan kecepatan secara terkendali. Secara keseluruhan, pendekatan ini memperkaya pengalaman gerak peserta didik secara aktif, variatif, dan menyenangkan. Berikut gambar Hasil Penguatan Kemampuan Motorik Peserta Didik



Gambar 4. Capaian Penguatan Kemampuan Motorik Peserta Didik

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian, diperoleh beberapa kesimpulan terkait implementasi Pendidikan Jasmani Outdoor berbasis *Joyful Learning* dalam penguatan kemampuan motorik anak sekolah dasar, dapat dirumuskan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Program memperkuat kompetensi guru PJOK dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran Pendidikan Jasmani Outdoor yang inovatif, kontekstual, aman, aktif, dan sesuai perkembangan peserta didik.
2. Pendekatan Joyful Learning meningkatkan keterlibatan peserta didik melalui permainan, tantangan gerak, eksplorasi lingkungan, dan aktivitas kolaboratif yang menciptakan pengalaman belajar menyenangkan.
3. Pendidikan Jasmani Outdoor menstimulasi keterampilan motorik lokomotor, nonlokomotor, manipulatif, keseimbangan, koordinasi, dan kelincahan melalui pengalaman gerak yang beragam dan terstruktur.
4. Pendampingan kolaboratif meningkatkan kemandirian guru dalam memodifikasi aktivitas, mengoptimalkan lingkungan sekolah, menerapkan prosedur keselamatan, dan menyesuaikan pembelajaran dengan kemampuan peserta didik.

5. Model Pendidikan Jasmani Outdoor berbasis Joyful Learning berpotensi menjadi praktik baik PJOK melalui penguatan kompetensi guru dan optimalisasi lingkungan sekolah sebagai sumber belajar.

Guru PJOK disarankan menerapkan dan memodifikasi aktivitas *Joyful Learning* secara berkelanjutan sesuai usia, kemampuan motorik, kebutuhan individual, dan kondisi lingkungan sekolah. Sekolah perlu mendukung melalui penyediaan fasilitas, lingkungan *outdoor* yang aman, serta pengembangan profesional guru. Program selanjutnya dapat memperluas sasaran dan durasi pendampingan dengan instrumen motorik terstandar. Model ini juga dapat direplikasi melalui adaptasi terhadap karakteristik sekolah dan peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penghargaan dan apresiasi disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta melalui Hibah Integrasi Tri Dharma Nomor 638.1/FKIP/A3.1/V/2026 atas dukungan pendanaan kegiatan pengabdian. Apresiasi juga diberikan kepada sekolah, guru PJOK, dan peserta didik MI Muhammadiyah PK Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah atas partisipasi dan kolaborasi yang mendukung implementasi Pendidikan Jasmani Outdoor berbasis *Joyful Learning* dalam penguatan kemampuan motorik peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Harahap, M. I., Bangun, S. Y., & Ritonga, M. D. (2025). Pengembangan model permainan aktivitas jasmani dalam meningkatkan kemampuan motorik anak usia 8–9 tahun di tingkat sekolah dasar. *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, 4(2), 90–102. <https://doi.org/10.54284/jopi.v4i2.355>
- Jariono, G., Fachrezzy, F., & Nugroho, H. (2020). Application of Jigsaw Type Cooperative Learning Model to Improving the Physical Exercise Students Volleyball at Junior High School 1 Sajoanging. *Journal of Research in Business, Economics, and Education*, 2(5), 1019–1026. Retrieved from <http://e-journal.stie-kusumanegara.ac.id/index.php/jrbee/article/view/159>
- Jariono, G., Nurhidayat, N., Kurniawan, A. T., Khoirurrozikin, A. A., & Maslikah, U. (2026). The Effectiveness of Deep Learning Inclusion on Independence and Fitness in Junior High Students. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 15(2), 385–392. <https://doi.org/10.15294/active.v15i2.46128>
- Jariono, G., Nurhidayat, Sudarmanto, E., Yunita, P., Nugroho, H., & Maslikah, U. (2023). Strategi Meningkatkan Kemampuan Motorik Melalui Metode Latihan Sirkuit pada Anak Berkebutuhan Khusus: Studi Eksperimendi SLB Negeri Sukoharjo. *The 17th University Research Colloquium 2023 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*, 13–17. Retrieved from <https://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/2660>
- Jaya, H., & Wiguna, A. C. (2025). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pendidikan Jasmani: Review Literatur Tentang Implementasi pada Permainan Bola Voli. *PENJAGA: Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 6(1), 237–248. <https://doi.org/10.55933/pjga.v6i1.1126>
- Khalilollahi, A., Kasraian, D., Kemperman, A. D. A. M., & van Wesemael, P. (2025). Affordances of digital interactive playgrounds for children's outdoor play: co-designing with children. *CoDesign*, 1–27. <https://doi.org/10.1080/15710882.2025.2529989>
- Maliza, A. S., bayu, W. I., & Yusfi, H. (2025). Lesson study utilization in improving the teaching competence of physical education teachers at the elementary school level. *Jurnal Pendidikan*

- Jasmani Indonesia*, 21(1), 13–20. <https://doi.org/10.21831/jpji.v21i1.77740>
- Moon, J., Webster, C. A., Stodden, D. F., Brian, A., Mulvey, K. L., Beets, M., ... Russ, L. (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(1), 826. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18145-1>
- Nurhidayat, N., Jariono, G., Fatoni, M., Nugroho, H., Maslikah, U., Budiman, I. A., & Setiawan, E. (2023). Traditional game therapy: does it have any effect on the motor ability of children with special needs? *Fizjoterapia Polska*, 23(5), 339–345. <https://doi.org/10.56984/8ZG20B6B8>
- Nurhidayat, N., Jariono, G., Sudarmanto, E., Khumairo, K. F., Khoirur Rozikin, A. A., & Nugroho, H. (2022). PKM Sosialisasi Permainan Tradisional Untuk Anak Berkebutuhan Khusus. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 20(1), 179–189. <https://doi.org/10.33369/dr.v20i1.21878>
- Nurhidayat, N., Jariono, G., Sudarmanto, E., Subekti, N., Nugroho, H., & Maslikah, U. (2023). How to Improve Special Needs Children's Motor Skills by Modifying Circuit Exercises. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(6), 1244–1252. <https://doi.org/10.13189/saj.2023.110608>
- Rouse, E., & Wishart, L. (2025). What does it feel like to be in a blue space nature play program? A phenomenological investigation into the wellbeing benefits for children engaging in physically active play in coastal environments. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 25(1), 52–65. <https://doi.org/10.1080/14729679.2024.2335553>
- Taylor, N., Pringle, A., & Roscoe, C. M. P. (2024). Characteristics of the Outdoor Environment Affording Physical Activity, Motor Competence, and Social Interactions in Children Aged 3–7 Years: A Systematic Review. *Children*, Vol. 11, p. 1491. <https://doi.org/10.3390/children11121491>
- 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*, Volume 12-2024. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1414152>
- Wulandari, W., & Jariono, G. (2022). Upaya Meningkatkan Kebugaran Jasmani Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Jurnal Porkes*, 5(1), 245–259. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1.5493>
- Yunita, P., Jariono, G., & Indarto, P. (2026). Teachers' Perceptions Regarding the Effectiveness of Physical Education (Pjok) Instructional Methods in Schools With Limited Facilities and Infrastructure. *Journal Penjaskesrek*, 13(1), 1–12. Retrieved from <https://ejournal.bbg.ac.id/penjaskesrek>
- Zaharany, H., Jariono, G., Nurhidayat, N., Surakarta, U. M., & Siswa, M. (2026). Peran Strategi Guru Dalam Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani di SMA Batik 1 Surakarta. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 30(4), 68–76.