

Implementasi Permainan Tradisional Hadang Berbasis Outdoor Learning dalam Penguatan Literasi Gerak dan Kebugaran Remaja Pesisir

Ardin Abdul Gani¹, Iwan Fataha²

^{1,2}Program Studi Ilmu Keolahragaan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Email Corresponding: ardinabdgani@gmail.com

Abstract

Traditional games, as part of local cultural heritage, have considerable potential to improve adolescents' physical activity, movement literacy, and social interaction. However, technological development and lifestyle changes have reduced young people's participation in traditional games, including the Hadang game. This community service program aimed to enhance adolescents' movement literacy through the implementation of a Hadang traditional game based on an outdoor learning approach in coastal communities of Gorontalo Province, Indonesia. The program employed a participatory approach consisting of preliminary observation, socialization, game demonstration, guided practice, mentoring, and evaluation. The target participants were coastal adolescents, while community leaders, youth organizations, and village officials were actively involved as community partners. Program evaluation was conducted using observation sheets, activity documentation, and participant response questionnaires to assess participation, movement skills, teamwork, communication, and enthusiasm throughout the activities. The results indicated that participants successfully understood the rules of the Hadang game, demonstrated greater engagement in physical activities, improved teamwork and communication skills, and expressed positive responses toward the program. In addition to strengthening movement literacy, the program contributed to preserving traditional games as a contextual outdoor learning strategy. The outputs included a guideline for implementing Hadang-based outdoor learning activities, activity documentation, and recommendations for integrating traditional games into community and school-based physical activity programs. This model has the potential to be replicated in other communities with similar environmental characteristics.

Keywords: *traditional games; hadang; outdoor learning; movement literacy; adolescent fitness*

Abstrak

Permainan tradisional sebagai bagian dari kearifan lokal memiliki potensi besar dalam meningkatkan aktivitas fisik, keterampilan gerak, dan interaksi sosial remaja. Namun, perkembangan teknologi dan perubahan gaya hidup menyebabkan semakin berkurangnya minat remaja terhadap permainan tradisional, termasuk permainan hadang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan literasi gerak remaja melalui implementasi permainan tradisional hadang berbasis outdoor learning di kawasan pesisir Provinsi Gorontalo. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif yang meliputi tahap observasi awal, sosialisasi, demonstrasi permainan, praktik, pendampingan, dan evaluasi. Sasaran kegiatan adalah remaja pesisir yang melibatkan masyarakat, tokoh pemuda, dan perangkat desa sebagai mitra

dalam pelaksanaan program. Evaluasi dilakukan melalui lembar observasi, dokumentasi kegiatan, dan angket respons peserta untuk menilai partisipasi, keterampilan gerak, kerja sama, komunikasi, dan antusiasme selama kegiatan berlangsung. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami aturan permainan hadang, menunjukkan peningkatan keterlibatan dalam aktivitas fisik, memperlihatkan kerja sama tim yang lebih baik, serta memberikan respons positif terhadap pelaksanaan kegiatan. Selain meningkatkan literasi gerak, program ini juga berkontribusi dalam pelestarian permainan tradisional sebagai media pendidikan luar ruang yang kontekstual. Luaran kegiatan berupa panduan pelaksanaan permainan hadang berbasis outdoor learning, dokumentasi kegiatan, serta rekomendasi model implementasi permainan tradisional sebagai alternatif pembelajaran aktif di masyarakat dan sekolah. Program ini berpotensi direplikasi pada komunitas lain dengan karakteristik lingkungan yang serupa.

Kata kunci: permainan tradisional; hadang; outdoor learning; literasi gerak; kebugaran remaja

A. PENDAHULUAN

Aktivitas fisik merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung pertumbuhan, perkembangan, kesehatan, dan kualitas hidup remaja. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur berkontribusi terhadap peningkatan kebugaran jasmani, kesehatan mental, serta pencegahan berbagai penyakit tidak menular pada usia dewasa. Namun demikian, berbagai laporan menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik remaja di berbagai negara masih tergolong rendah dan cenderung mengalami penurunan akibat meningkatnya penggunaan teknologi digital serta perilaku sedentari. Kondisi tersebut menjadi tantangan bagi upaya pembentukan gaya hidup aktif dan sehat pada generasi muda (World Health Organization, 2024; Tremblay et al., 2022).

Fenomena rendahnya aktivitas fisik tidak hanya terjadi di wilayah perkotaan, tetapi juga mulai ditemukan pada masyarakat pesisir. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh tim pengabdian di kawasan pesisir Pantai Gorontalo, sebagian remaja lebih banyak menghabiskan waktu luang dengan menggunakan telepon pintar, bermain media sosial, atau berkumpul tanpa aktivitas fisik yang terstruktur. Kondisi ini berpotensi mengurangi kesempatan remaja untuk mengembangkan keterampilan gerak, kebugaran jasmani, dan interaksi sosial yang positif. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan yang mampu mendorong keterlibatan remaja dalam aktivitas fisik yang menarik dan sesuai dengan karakteristik lingkungan setempat (Young et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh tim pengabdian terhadap 23 remaja di kawasan pesisir Pantai Gorontalo, sekitar 70% remaja lebih banyak menghabiskan waktu luang menggunakan telepon pintar dan media sosial, sedangkan hanya sekitar 30% yang masih melakukan aktivitas permainan di luar ruangan secara rutin. Wawancara dengan tokoh masyarakat dan orang tua juga menunjukkan bahwa permainan tradisional hadang hampir tidak pernah lagi dimainkan oleh remaja setempat. Kondisi tersebut menyebabkan berkurangnya kesempatan remaja untuk mengembangkan keterampilan gerak, kebugaran jasmani, serta interaksi sosial melalui aktivitas fisik yang bersifat kolaboratif.

Di sisi lain, permainan tradisional yang dahulu menjadi bagian dari kehidupan masyarakat kini mulai ditinggalkan oleh generasi muda. Perubahan pola bermain akibat perkembangan teknologi menyebabkan berkurangnya aktivitas permainan yang melibatkan gerak fisik secara langsung. Padahal, permainan tradisional memiliki nilai edukatif yang tinggi karena mampu mengembangkan aspek fisik, sosial, emosional, dan karakter peserta. Selain menjadi sarana rekreasi, permainan tradisional juga

berperan dalam melestarikan budaya lokal dan memperkuat interaksi sosial antaranggota masyarakat (Ramadhani & Suryadi, 2024; UNESCO, 2024).

Salah satu permainan tradisional yang memiliki potensi untuk diterapkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat adalah permainan hadang. Permainan ini dimainkan secara berkelompok dengan melibatkan aktivitas berlari, menghindari, menjaga area permainan, mengubah arah gerakan, serta menyusun strategi bersama tim. Karakteristik tersebut menjadikan hadang sebagai permainan yang mampu mengembangkan keterampilan gerak dasar, koordinasi tubuh, kelincahan, dan kemampuan kerja sama peserta. Aktivitas gerak yang beragam dalam permainan tradisional juga berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi motorik remaja (Barnett et al., 2021).

Dalam perspektif pendidikan jasmani modern, permainan tradisional dapat menjadi sarana pengembangan literasi gerak (*physical literacy*). Literasi gerak merupakan kemampuan individu untuk bergerak secara percaya diri, kompeten, termotivasi, serta memahami pentingnya aktivitas fisik sepanjang hayat. Konsep ini tidak hanya berfokus pada keterampilan gerak, tetapi juga mencakup aspek afektif, kognitif, dan perilaku yang mendukung partisipasi aktif dalam aktivitas fisik. Pengembangan literasi gerak sejak usia remaja menjadi penting karena berpengaruh terhadap kebiasaan hidup aktif di masa depan (Cairney et al., 2022; Edwards et al., 2023; Keegan et al., 2022).

Pelaksanaan permainan hadang dalam kegiatan ini dipadukan dengan pendekatan *outdoor learning* yang memanfaatkan lingkungan alam sebagai sumber belajar. Pendekatan ini memungkinkan peserta memperoleh pengalaman langsung melalui aktivitas nyata sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kontekstual, interaktif, dan menyenangkan. Lingkungan pantai yang luas dan terbuka memberikan ruang gerak yang memadai bagi peserta untuk mengeksplorasi berbagai aktivitas fisik. Selain meningkatkan keterlibatan peserta, *outdoor learning* juga dapat mendukung perkembangan sosial, emosional, dan keterampilan kolaboratif remaja (Jefferies et al., 2022; UNESCO, 2024).

Berbeda dengan kegiatan pengabdian sebelumnya yang umumnya hanya memperkenalkan permainan tradisional sebagai media aktivitas fisik, program ini mengintegrasikan permainan tradisional hadang dengan pendekatan *outdoor learning* yang memanfaatkan lingkungan pantai sebagai ruang belajar kontekstual. Selain itu, kegiatan dirancang tidak hanya berorientasi pada aktivitas bermain, tetapi juga secara sistematis mengembangkan literasi gerak (*physical literacy*) melalui tahapan edukasi, demonstrasi, praktik, refleksi, dan evaluasi. Pendekatan integratif tersebut menjadi nilai kebaruan program karena mengombinasikan pelestarian budaya lokal, pendidikan luar ruang, dan penguatan literasi gerak dalam satu model pengabdian masyarakat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu kegiatan yang mampu mengintegrasikan aktivitas fisik, permainan tradisional, dan pemanfaatan lingkungan alam sebagai media pembelajaran. Sepanjang penelusuran literatur, implementasi permainan tradisional hadang berbasis *outdoor learning* pada remaja pesisir masih relatif terbatas, khususnya dalam konteks kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Oleh karena itu, kegiatan ini dilaksanakan sebagai upaya penguatan literasi gerak, aktivitas fisik, dan interaksi sosial remaja pesisir melalui implementasi permainan tradisional hadang berbasis *outdoor learning* yang memanfaatkan potensi lingkungan pantai sebagai ruang belajar yang edukatif dan rekreatif (World Health Organization, 2024).

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di kawasan pesisir Pantai Gorontalo dengan melibatkan 23 remaja pesisir sebagai peserta. Sasaran kegiatan dipilih berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan rendahnya keterlibatan remaja dalam aktivitas fisik terstruktur dan semakin berkurangnya pemanfaatan permainan tradisional sebagai media aktivitas gerak. Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif (*participatory approach*) yang menempatkan peserta sebagai subjek aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari proses edukasi hingga praktik permainan. Selain itu, kegiatan juga menerapkan prinsip *experiential learning*, yaitu pembelajaran melalui pengalaman langsung yang memungkinkan peserta memperoleh pemahaman melalui aktivitas nyata di lingkungan sekitar.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama satu hari melalui lima tahapan utama, yaitu: (1) persiapan, (2) sosialisasi dan edukasi, (3) demonstrasi permainan hadang, (4) praktik permainan hadang berbasis *outdoor learning*, serta (5) evaluasi dan refleksi kegiatan. Setiap tahapan dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang sistematis dan berkelanjutan dalam mendukung penguatan literasi gerak, aktivitas fisik, dan interaksi sosial remaja pesisir. Berikut ini alur kegiatan pengabdian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Permainan Tradisional Hadang

Tahap persiapan diawali dengan observasi lapangan, koordinasi dengan tokoh masyarakat dan kelompok pemuda, serta identifikasi kebutuhan peserta. Selanjutnya dilakukan penyiapan lokasi kegiatan, penyusunan lapangan permainan hadang, penyediaan sarana pendukung, penyusunan materi edukasi, dan pembagian kelompok peserta untuk memastikan kesiapan pelaksanaan program. Kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi dan edukasi melalui ceramah interaktif serta diskusi kelompok yang membahas pentingnya aktivitas fisik, literasi gerak (*physical literacy*), manfaat

permainan tradisional, dan pelestarian budaya lokal. Setelah itu, tim pengabdian melakukan demonstrasi mengenai aturan, teknik dasar, pola gerak, strategi permainan hadang, serta aspek keselamatan bermain agar peserta memiliki pemahaman yang seragam sebelum praktik di lapangan.

Tahap praktik merupakan inti kegiatan yang dilaksanakan di area pantai dengan pendekatan outdoor learning. Peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok dan memainkan permainan hadang secara bergantian sehingga dapat mengembangkan kemampuan gerak, kerja sama tim, komunikasi, serta interaksi dengan lingkungan alam secara langsung. Kegiatan diakhiri dengan evaluasi dan refleksi melalui observasi partisipatif, dokumentasi, dan diskusi bersama peserta. Evaluasi difokuskan pada tingkat partisipasi, keterlibatan, kemampuan bekerja sama, komunikasi kelompok, serta respons peserta terhadap pelaksanaan program. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan pelaksanaan kegiatan dan dampak implementasi permainan tradisional hadang berbasis outdoor learning.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di kawasan pesisir Pantai Gorontalo dengan melibatkan 23 remaja pesisir sebagai peserta. Seluruh rangkaian kegiatan yang meliputi tahap persiapan, sosialisasi dan edukasi, demonstrasi permainan, praktik permainan hadang berbasis outdoor learning, serta evaluasi dan refleksi dapat terlaksana sesuai dengan rencana. Peserta menunjukkan tingkat kehadiran yang tinggi dan mengikuti setiap tahapan kegiatan secara aktif.



Gambar 2. Sosialisasi dan Edukasi Permainan Tradisional Hadang

Pada tahap sosialisasi dan edukasi, peserta memperoleh pemahaman mengenai pentingnya aktivitas fisik bagi kesehatan, konsep literasi gerak (physical literacy), serta nilai budaya yang terkandung dalam permainan tradisional hadang. Diskusi interaktif menunjukkan bahwa sebagian besar peserta sebelumnya jarang memainkan permainan tradisional karena lebih banyak menghabiskan waktu menggunakan telepon pintar dan media sosial. Setelah mengikuti sesi edukasi, peserta mulai memahami bahwa permainan tradisional tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai sarana meningkatkan kebugaran, keterampilan gerak, serta kerja sama antar teman.

Selanjutnya, pada tahap demonstrasi dan praktik permainan, peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk memainkan hadang secara bergantian. Selama permainan berlangsung, peserta mampu menerapkan berbagai keterampilan gerak seperti berlari, menghindari, berhenti secara tiba-tiba, mengubah arah gerak, menjaga keseimbangan tubuh, serta menyusun strategi bersama anggota tim. Aktivitas tersebut berlangsung dalam suasana yang menyenangkan sehingga mendorong seluruh peserta untuk terlibat aktif tanpa adanya paksaan.



Gambar 3. Praktek Permainan Hadang

Selain aspek gerak, permainan hadang juga menunjukkan adanya peningkatan interaksi sosial antarpeserta. Komunikasi, kerja sama, dan koordinasi antartim berkembang secara alami selama permainan berlangsung. Peserta saling memberikan arahan, menyusun strategi, dan memberikan dukungan kepada anggota kelompok sehingga tercipta suasana belajar yang kolaboratif.

Pada tahap evaluasi dan refleksi, sebagian besar peserta menyampaikan bahwa kegiatan memberikan pengalaman baru karena pembelajaran dilakukan langsung di lingkungan pantai melalui pendekatan outdoor learning. Peserta merasa aktivitas tersebut lebih menarik dibandingkan aktivitas fisik yang biasa dilakukan sehari-hari. Tim pengabdian juga mengamati tingginya antusiasme peserta selama kegiatan berlangsung yang ditunjukkan melalui keterlibatan aktif pada seluruh sesi permainan serta keinginan untuk mengulangi permainan pada kesempatan berikutnya.

Pembahasan

Pelaksanaan permainan tradisional hadang berbasis outdoor learning menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang dikemas melalui permainan tradisional mampu meningkatkan keterlibatan remaja dalam kegiatan yang aktif, menyenangkan, dan bermakna. Tingginya partisipasi peserta selama seluruh rangkaian kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman (experiential learning) mampu menciptakan motivasi intrinsik untuk bergerak tanpa memberikan tekanan sebagaimana aktivitas olahraga yang bersifat formal.

Permainan hadang melibatkan berbagai komponen gerak dasar seperti gerak lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif yang dilakukan secara terpadu selama permainan berlangsung. Aktivitas berlari, menghindari, mengubah arah, menjaga posisi, serta koordinasi antartim memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengembangkan kompetensi motorik sekaligus meningkatkan kepercayaan diri dalam melakukan aktivitas fisik. Temuan ini sejalan dengan Barnett dkk. (2022) yang

menjelaskan bahwa penguasaan kompetensi motorik merupakan salah satu fondasi penting dalam pembentukan kebiasaan hidup aktif sepanjang hayat.

Dari perspektif literasi gerak, implementasi permainan hadang tidak hanya melatih kemampuan fisik, tetapi juga mengembangkan aspek afektif dan sosial peserta. Melalui permainan kelompok, peserta belajar mengambil keputusan, berkomunikasi, bekerja sama, serta menyusun strategi secara bersama-sama. Kondisi tersebut sesuai dengan konsep *physical literacy* yang menekankan integrasi antara kompetensi gerak, motivasi, rasa percaya diri, pengetahuan, dan partisipasi aktif dalam aktivitas fisik sebagaimana dijelaskan oleh Cairney dkk. (2022) serta Edwards dkk. (2023).

Pemanfaatan lingkungan pantai sebagai media pembelajaran juga memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual. Ruang terbuka memungkinkan peserta bergerak lebih bebas sehingga aktivitas fisik berlangsung secara alami tanpa keterbatasan ruang. Selain meningkatkan intensitas aktivitas gerak, pendekatan *outdoor learning* memberikan kesempatan kepada peserta untuk berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar, memperkuat kerja sama kelompok, serta meningkatkan rasa nyaman selama mengikuti kegiatan. Hasil tersebut mendukung temuan Jefferies dkk. (2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran luar ruang mampu meningkatkan partisipasi aktivitas fisik sekaligus mendukung perkembangan sosial dan emosional remaja.

Di sisi lain, kegiatan ini juga memiliki nilai strategis dalam pelestarian budaya lokal. Permainan tradisional hadang yang mulai jarang dimainkan oleh generasi muda diperkenalkan kembali sebagai aktivitas edukatif yang relevan dengan kebutuhan remaja masa kini. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan aktivitas fisik, tetapi juga memperkuat identitas budaya lokal melalui pendekatan yang menyenangkan. Temuan tersebut sejalan dengan Ramadhani dan Suryadi (2024) yang menegaskan bahwa permainan tradisional memiliki potensi besar sebagai media pemberdayaan masyarakat sekaligus penguatan karakter generasi muda.

Secara keseluruhan, implementasi permainan tradisional hadang berbasis *outdoor learning* memberikan dampak positif terhadap peningkatan partisipasi aktivitas fisik, penguatan literasi gerak, kerja sama sosial, serta pengenalan kembali budaya lokal pada remaja pesisir. Meskipun kegiatan ini belum mengukur perubahan kebugaran secara kuantitatif, hasil observasi menunjukkan bahwa permainan tradisional berpotensi menjadi alternatif program edukatif dan rekreatif yang dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam kegiatan pembinaan remaja di kawasan pesisir maupun wilayah lain yang memiliki karakteristik serupa.

D. PENUTUP

Simpulan

Keberlanjutan program memerlukan kolaborasi antara pemerintah desa, sekolah, komunitas pemuda, dan perguruan tinggi agar permainan tradisional hadang berbasis *outdoor learning* dapat dilaksanakan secara rutin sebagai bagian dari pembinaan aktivitas fisik remaja. Model kegiatan ini juga memiliki peluang untuk direplikasi di wilayah pesisir lain yang memiliki karakteristik lingkungan serupa dengan melakukan penyesuaian terhadap budaya lokal, jumlah peserta, dan ketersediaan sarana sehingga manfaatnya dapat dirasakan oleh masyarakat yang lebih luas.

E. DAFTAR PUSTAKA

Barnett, L. M., Webster, E. K., Hulteen, R. M., De Meester, A., Valentini, N. C., Lenoir, M., Pesce, C., Getchell, N., Lopes, V. P., Robinson, L. E., Brian, A., & Rodrigues,

- L. P. (2022). Through the looking glass: A systematic review of longitudinal evidence, providing new insight for motor competence and health. *Sports Medicine*, 52(4), 875–920. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01516-8>
- Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., & Kriellaars, D. (2022). *Physical literacy in children and youth: A construct validation approach*. Routledge.
- Edwards, L. C., Bryant, A. S., Keegan, R. J., Morgan, K., Jones, A. M., & Williams, A. M. (2023). *Physical literacy and its application in health promotion and physical education: A systematic review*. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, 1184257. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1184257>
- Jefferies, P., Ungar, M., Aubertin, P., & Kriellaars, D. (2022). Outdoor learning and adolescent physical activity: A systematic review of evidence and practice. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8615. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148615>
- Keegan, R. J., Barnett, L. M., Dudley, D. A., Telford, R. D., & Lubans, D. R. (2022). Defining physical literacy for application in education, sport, and health settings: A review. *Sports*, 10(11), 172. <https://doi.org/10.3390/sports10110172>
- Lubans, D. R., Eather, N., Smith, J. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Okely, A. D., Shannon, J., & Lonsdale, C. (2021). Physical activity for cognitive and mental health in youth: Current evidence and future directions. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5(9), 635–647. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00138-6](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00138-6)
- Manns, P. J., & Townsend, N. (2023). Physical literacy and lifelong participation in physical activity: Emerging evidence and future challenges. *Sports Medicine*, 53(7), 1321–1334. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01807-1>
- Ramadhani, R., & Suryadi, D. (2024). *Traditional games as cultural-based physical activity for youth development: A community empowerment perspective*. *Sustainability*, 16(5), 2148. <https://doi.org/10.3390/su16052148>
- Tremblay, M. S., Aguilar-Farias, N., Aubert, S., Barnes, J. D., Demchenko, I., Hawthorne, M., Abdeta, C., et al. (2022). Global Matrix 4.0 physical activity report card grades for children and adolescents: Results and analyses from 57 countries. *Journal of Physical Activity and Health*, 19(11), 700–728. <https://doi.org/10.1123/jpah.2022-0456>
- UNESCO. (2024). *Quality physical education policy project: Guidelines for policymakers*. UNESCO Publishing.
- World Health Organization. (2024). *Physical activity fact sheet*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Young, L., O'Connor, J., & Williams, A. (2023). Adolescent physical activity engagement through outdoor education programs: Implications for health and wellbeing. *BMC Public Health*, 23(1), 1842. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16842-5>
- Zeng, N., Pope, Z., Gao, Z., & Liu, J. (2021). Effects of physical activity interventions on motor skills and physical fitness among adolescents: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11352. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111352>