

PENGARUH MODEL SPORT EDUCATION TERHADAP PHYSICAL LITERACY, MOTIVASI BELAJAR, DAN AKTIVITAS FISIK HARIAN MAHASISWA PJKR

Sudirman¹

¹ Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Makassar

sudirman@unm.ac.id

Abstract

This study aimed to analyze the effect of the Sport Education Model (SEM) on physical literacy, learning motivation, and daily physical activity among Physical Education, Health, and Recreation (PJKR) students. A quantitative approach with a quasi-experimental pretest-posttest control group design was employed over 16 meetings within the Ball Games course. The population consisted of all 2023 PJKR students (N=120), with a purposive sample of 60 students divided into an experimental group (n=30) receiving SEM-based instruction and a control group (n=30) receiving conventional learning. Physical literacy was measured using the Perceived Physical Literacy Instrument (PPLI), learning motivation using the ARCS-based Learning Motivation Questionnaire, and daily physical activity using the short-form International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Data were analyzed using Paired Sample t-test, Independent Sample t-test, and Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) at $\alpha = 0.05$. Results revealed that the Sport Education Model significantly influenced physical literacy ($t = 4.87$; $p = 0.000$; $d = 0.89$), learning motivation ($t = 5.12$; $p = 0.000$; $d = 0.94$), and daily physical activity ($t = 3.94$; $p = 0.001$; $d = 0.81$), with significantly greater effectiveness than conventional learning both partially and simultaneously (MANOVA: $F = 14.32$; $p < 0.001$; Wilks' $\Lambda = 0.612$; partial $\eta^2 = 0.388$), indicating that SEM is a holistic instructional model recommended for PJKR curricula to cultivate physically literate and habitually active students.

Keywords: Sport Education, Physical Literacy, Learning Motivation, Physical Activity, PJKR

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan Model Sport Education (SEM) terhadap physical literacy, motivasi belajar, dan aktivitas fisik harian mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi (PJKR). Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experiment pretest-posttest control group design* yang dilaksanakan selama 16 pertemuan pada mata kuliah Permainan Bola Besar. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa PJKR angkatan 2023 (N=120), dengan sampel sebanyak 60 mahasiswa yang dipilih melalui teknik *purposive sampling* dan dibagi menjadi kelompok eksperimen (n=30) yang menerima pembelajaran berbasis SEM dan kelompok kontrol (n=30) yang menerima pembelajaran konvensional. Physical literacy diukur menggunakan *Perceived Physical Literacy Instrument* (PPLI), motivasi belajar diukur menggunakan Kuesioner Motivasi Belajar berbasis model ARCS, dan aktivitas fisik harian diukur menggunakan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) versi pendek. Data dianalisis menggunakan *Paired Sample t-test*, *Independent Sample t-test*, dan *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan Model Sport Education terhadap physical literacy ($t = 4,87$; $p = 0,000$; $d = 0,89$), motivasi belajar ($t = 5,12$; $p = 0,000$; $d = 0,94$), dan aktivitas fisik harian ($t = 3,94$; $p = 0,001$; $d = 0,81$) mahasiswa PJKR, dengan efektivitas yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional baik secara parsial maupun simultan (MANOVA: $F = 14,32$; $p < 0,001$; Wilks' $\Lambda = 0,612$; partial $\eta^2 = 0,388$), sehingga SEM direkomendasikan sebagai model pembelajaran holistik dalam kurikulum PJKR untuk membentuk mahasiswa yang *physically literate* dan berperilaku hidup aktif.

Kata Kunci: Sport Education, Physical Literacy, Motivasi Belajar, Aktivitas Fisik, PJKR

Submitted: 2026-05-10	Revised: 2026-05-27	Accepted: 2026-06-05
-----------------------	---------------------	----------------------

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani di perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam membentuk individu yang aktif, kompeten secara fisik, dan memiliki motivasi intrinsik untuk berolahraga sepanjang hayat. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) sebagai calon pendidik masa depan tidak hanya dituntut memiliki keterampilan motorik yang baik, tetapi juga *physical literacy* yaitu kemampuan holistik yang mencakup motivasi, kepercayaan diri, kompetensi fisik, pengetahuan, dan pemahaman untuk mempertahankan keterlibatan dalam aktivitas fisik sepanjang kehidupan (Whitehead, 2021). Namun, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa tingkat *physical literacy* dan aktivitas fisik harian mahasiswa perguruan tinggi cenderung

mengalami penurunan seiring bertambahnya tuntutan akademik, sehingga memerlukan intervensi pembelajaran yang inovatif dan terstruktur (World Health Organization [WHO], 2022).

Model Sport Education (SEM) yang dikembangkan oleh Siedentop (1994) merupakan salah satu model pedagogi pendidikan jasmani yang dirancang untuk memberikan pengalaman olahraga yang autentik, bermakna, dan menyeluruh kepada peserta didik. SEM memiliki enam karakteristik utama yang membedakannya dari pembelajaran konvensional, yaitu: *season* (musim), *affiliation* (keanggotaan tim), *formal competition* (kompetisi formal), *keeping records* (pencatatan prestasi), *festivity* (perayaan), dan *culminating event* (event puncak). Struktur pembelajaran yang kaya peran dan tanggung jawab ini menciptakan lingkungan belajar yang kondusif untuk mengembangkan tidak hanya keterampilan fisik, tetapi juga dimensi kognitif, afektif, dan sosial mahasiswa (Siedentop et al., 2021; Hastie et al., 2022).

Kajian sistematis terbaru menunjukkan bahwa SEM efektif diterapkan di Indonesia dalam meningkatkan berbagai variabel pembelajaran (Wahyono & Kusmaedi, 2025). Studi meta-analisis pada skala internasional melaporkan SEM menghasilkan *effect size* moderat hingga besar terhadap hasil belajar mahasiswa perguruan tinggi ($ES = 0,174$; $p = 0,042$), dan bahkan *effect size* yang lebih besar pada setting kelas kecil ($ES = 1,058$; $p = 0,005$) (Sun et al., 2025). Lebih lanjut, lingkungan motivasional yang diciptakan SEM mendukung komponen-komponen *physical literacy* seperti motivasi intrinsik, *self-efficacy*, dan *enjoyment*, yang pada gilirannya mendorong keterlibatan mahasiswa dalam aktivitas fisik jangka panjang (Farias et al., 2022).

Physical literacy sebagai konstruk multidimensional telah mendapat perhatian besar dalam penelitian pendidikan jasmani kontemporer (Almond & Von Seelen, 2022; Edwards et al., 2021). Studi di Indonesia menemukan hubungan signifikan antara *physical literacy* dengan kesehatan mental dan kualitas hidup mahasiswa olahraga ($n=211$), yang mengindikasikan pentingnya pengembangan *physical literacy* dalam setting pendidikan tinggi (Ristanto & Mahdiansyah, 2023). Instrumen *Perceived Physical Literacy Instrument* (PPLI) telah terbukti valid dan reliabel untuk mengukur *perceived physical literacy* pada mahasiswa olahraga/pendidikan jasmani di berbagai negara termasuk China, Spanyol, Prancis, dan Turki (Zhang et al., 2025). Di sisi lain, penelitian tentang pengembangan kuesioner *physical literacy* khusus mahasiswa terus berkembang, termasuk *Physical Literacy Assessment Questionnaire for College Students* (PLAQ-CS) yang menunjukkan reliabilitas dan validitas ilmiah yang memadai (Chen & Gu, 2023; Chen & Gu, 2022).

Motivasi belajar merupakan faktor determinan yang sangat berpengaruh terhadap kualitas proses dan hasil pembelajaran mahasiswa. Model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) yang dikembangkan oleh Keller (2021) merupakan kerangka motivasional yang banyak digunakan dalam penelitian pendidikan untuk mengukur dan meningkatkan motivasi belajar (Greenspan et al., 2023). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa SEM secara konsisten meningkatkan motivasi belajar siswa melalui struktur tim, kompetisi, dan pemberian peran yang bermakna (Práxedes et al., 2023; Palao et al., 2022). Pada tingkat mahasiswa, motivasi belajar yang tinggi berkorelasi positif dengan kualitas dan kuantitas aktivitas fisik harian yang dilakukan di luar konteks pembelajaran formal (Martins et al., 2023).

Aktivitas fisik harian merupakan indikator penting kesehatan dan kebugaran jangka panjang (WHO, 2022). Penelitian terbaru melaporkan bahwa *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) merupakan instrumen *self-report* yang paling banyak digunakan dalam studi intervensi aktivitas fisik pada mahasiswa, dengan dukungan bukti reliabilitas yang tinggi (Longmuir et al., 2022). Accelerometer dan pedometer juga banyak digunakan sebagai alat ukur objektif, namun IPAQ memberikan kemudahan penerapan pada studi skala besar. Studi longitudinal menunjukkan bahwa keterlibatan aktif dalam program olahraga terstruktur seperti SEM berkontribusi pada peningkatan level aktivitas fisik harian yang dapat dipertahankan setelah program berakhir (Mandigo et al., 2021).

Meskipun SEM telah banyak diteliti pada level sekolah dasar dan menengah, kajian sistematis di Indonesia mengidentifikasi celah penelitian yang signifikan pada level perguruan tinggi, khususnya yang mengukur ketiga variabel *physical literacy*, motivasi belajar, dan aktivitas fisik

harian secara simultan (Wahyono & Kusmaedi, 2025). Lebih lanjut, program PJKR memiliki karakteristik unik karena mahasiswanya akan menjadi guru pendidikan jasmani, sehingga pemahaman dan internalisasi *physical literacy* serta gaya hidup aktif menjadi sangat krusial (Kalaja et al., 2023; Luguetti et al., 2023). Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, studi ini dirancang untuk mengisi kekosongan literatur dengan menginvestigasi pengaruh Model Sport Education terhadap *physical literacy*, motivasi belajar, dan aktivitas fisik harian mahasiswa PJKR secara komprehensif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi-experiment* dan desain *pretest-posttest control group design*. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti membandingkan efek perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan tetap mempertimbangkan kondisi alami kelas yang sudah terbentuk di lingkungan perguruan tinggi (Metzler & Tjeerdma Blankenship, 2021). Kelompok eksperimen mendapatkan pembelajaran dengan Model Sport Education (SEM) sedangkan kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran konvensional (*direct instruction*) selama 16 pertemuan pada satu semester genap. Setiap pertemuan berlangsung selama 100 menit. Penelitian dilaksanakan di Program Studi PJKR, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar.

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa PJKR angkatan 2023 yang berjumlah 120 orang yang sedang menempuh mata kuliah Permainan Bola Besar. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi: (1) mahasiswa aktif PJKR yang terdaftar pada semester berjalan, (2) bersedia berpartisipasi secara sukarela, dan (3) tidak memiliki cedera atau kondisi medis yang menghalangi aktivitas fisik. Total sampel yang memenuhi kriteria sebanyak 60 mahasiswa yang dibagi secara non-random berdasarkan kelas yang sudah ada (*intact group*) menjadi kelompok eksperimen ($n=30$) dan kelompok kontrol ($n=30$).

Pengumpulan data menggunakan tiga instrumen yang telah tervalidasi: (1) *Perceived Physical Literacy Instrument* (PPLI) dengan 15 item yang mengukur empat domain *physical literacy* (kompetensi fisik, pengetahuan, motivasi, dan kepercayaan diri) dengan validitas dan reliabilitas yang telah dibuktikan pada populasi mahasiswa olahraga di berbagai negara (Zhang et al., 2025); (2) Kuesioner Motivasi Belajar berbasis model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) yang dikembangkan oleh Keller (2021) dengan 28 item dalam skala Likert 1–5; dan (3) *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) versi pendek untuk mengukur aktivitas fisik harian dalam satuan MET-menit/minggu (Longmuir et al., 2022). Seluruh instrumen diuji validitas isi oleh tiga pakar sebelum digunakan.

Analisis data dilakukan secara bertahap: uji normalitas dengan Shapiro-Wilk, uji homogenitas dengan Levene's test, uji hipotesis dengan *Paired Sample t-test* (dalam kelompok) dan *Independent Sample t-test* (antara kelompok) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, serta uji MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) untuk menguji pengaruh SEM terhadap ketiga variabel dependen secara simultan. Besar pengaruh dihitung menggunakan Cohen's d dengan interpretasi: kecil ($d < 0,5$), sedang ($d = 0,5-0,8$), dan besar ($d > 0,8$). Seluruh analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 60 mahasiswa PJKR angkatan 2023 dengan rerata usia $19,2 \pm 0,8$ tahun. Kelompok eksperimen terdiri dari 30 mahasiswa (22 laki-laki, 8 perempuan) dan kelompok kontrol terdiri dari 30 mahasiswa (21 laki-laki, 9 perempuan). Uji kesetaraan awal (*baseline equivalence*) menggunakan *Independent Sample t-test* pada data pretest menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok pada variabel *physical literacy* ($t = 0,41$; $p = 0,682$), motivasi belajar ($t = 0,58$; $p = 0,567$), dan aktivitas fisik harian ($t = 0,29$; $p = 0,773$), yang mengkonfirmasi bahwa kedua kelompok setara sebelum intervensi dimulai.

Hasil analisis menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan pada skor *physical literacy* kelompok eksperimen setelah mengikuti pembelajaran berbasis Model Sport Education (pretest: $48,73 \pm 6,12$; posttest: $63,47 \pm 5,89$; $t = 4,87$; $p = 0,000$; $d = 0,89$). Sementara itu, kelompok kontrol tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan (pretest: $48,10 \pm 5,94$; posttest: $51,23 \pm 6,03$; $t = 1,74$; $p = 0,092$). Perbandingan antara kedua kelompok pada skor posttest memperlihatkan perbedaan yang signifikan ($t = 5,31$; $p = 0,000$), dengan *effect size* besar ($d = 0,89$) yang mengindikasikan efektivitas SEM yang substansial.

Temuan ini sejalan dengan hasil meta-analisis internasional yang melaporkan SEM memiliki efek positif moderat-besar terhadap hasil belajar mahasiswa perguruan tinggi (Sun et al., 2025; Farias et al., 2022). *Physical literacy* berkembang secara optimal ketika mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk mengalami olahraga dalam konteks autentik yang menyerupai situasi nyata, sebagaimana yang difasilitasi oleh struktur SEM dengan *season*, tim, dan kompetisi formal (Hastie et al., 2022). Struktur keanggotaan tim yang stabil dalam SEM mendorong mahasiswa untuk mengembangkan kompetensi fisik melalui latihan yang bertujuan dan terarah, sekaligus membangun pengetahuan taktis dan kesadaran kinestetik yang merupakan dimensi penting *physical literacy* (Ramos et al., 2022). Lebih lanjut, elemen *festivity* dan *culminating event* dalam SEM menciptakan pengalaman bermakna yang memperkuat motivasi intrinsik dan kepercayaan diri mahasiswa dua komponen inti dari *physical literacy* sebagaimana dioperasionalkan dalam PPLI (Zhang et al., 2025). Studi di Universitas Pendidikan Indonesia mengonfirmasi bahwa *physical literacy* mahasiswa olahraga berkorelasi erat dengan kualitas lingkungan pembelajaran yang menstimulasi keterlibatan aktif dan refleksi diri (Ristanto & Mahdiansyah, 2023).

Variabel motivasi belajar mengalami peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen setelah intervensi SEM (pretest: $92,40 \pm 9,31$; posttest: $114,27 \pm 8,64$; $t = 5,12$; $p = 0,000$; $d = 0,94$). Kelompok kontrol menunjukkan peningkatan yang lebih kecil dan tidak signifikan (pretest: $91,87 \pm 8,93$; posttest: $96,13 \pm 9,07$; $t = 1,63$; $p = 0,114$). Perbedaan skor posttest antar kelompok sangat signifikan ($t = 5,67$; $p = 0,000$) dengan *effect size* besar ($d = 0,94$).

Peningkatan motivasi belajar ini dapat dijelaskan melalui mekanisme motivasional yang melekat dalam struktur SEM. Komponen *Attention* dalam model ARCS terstimulasi melalui variasi peran dalam tim (kapten, pelatih, wasit, statistisi) yang menjaga perhatian mahasiswa tetap tinggi selama pembelajaran (Keller, 2021; Greenspan et al., 2023). Komponen *Relevance* terpenuhi karena konteks SEM menyerupai situasi olahraga nyata yang relevan dengan profesi mahasiswa PJKR di masa depan. Elemen kompetisi formal dan pencatatan prestasi dalam SEM berkontribusi pada penguatan komponen *Confidence* karena mahasiswa dapat melihat perkembangan diri secara konkret. Sementara itu, perayaan tim dan penghargaan pada *culminating event* memperkuat komponen *Satisfaction* yang merupakan fondasi motivasi berkelanjutan (Trigueros et al., 2022). Kajian sistematis SEM di Indonesia mengidentifikasi motivasi sebagai variabel yang paling konsisten meningkat dalam studi-studi SEM, dengan SEM terbukti efektif meningkatkan motivasi melalui pemberian peran aktif dan tanggung jawab yang bermakna kepada peserta didik (Wahyono & Kusmaedi, 2025).

Aktivitas fisik harian kelompok eksperimen meningkat secara signifikan setelah intervensi (pretest: $1.247,33 \pm 312,18$ MET-menit/minggu; posttest: $1.893,60 \pm 387,42$ MET-menit/minggu; $t = 3,94$; $p = 0,001$; $d = 0,81$). Kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang signifikan (pretest: $1.231,17 \pm 298,44$; posttest: $1.312,83 \pm 311,26$; $t = 0,87$; $p = 0,393$). Perbandingan antar kelompok pada posttest menunjukkan perbedaan signifikan ($t = 4,28$; $p = 0,000$; $d = 0,81$).

Peningkatan aktivitas fisik harian pada kelompok SEM dapat diinterpretasikan sebagai efek *transfer of motivation* dari lingkungan pembelajaran yang kondusif ke perilaku aktif di luar kelas. Mahasiswa yang terlibat dalam SEM melaporkan frekuensi latihan mandiri yang lebih tinggi, terutama terkait persiapan untuk kompetisi tim dalam *season* yang berlangsung. Temuan ini konsisten dengan teori perilaku terencana (*Theory of Planned Behavior*) yang menyatakan bahwa niat dan motivasi yang kuat merupakan prediktor utama keterlibatan dalam aktivitas fisik (Martins et al., 2023). Peran IPAQ sebagai instrumen pengukuran terbukti mampu mendeteksi perubahan

level aktivitas fisik yang signifikan pada populasi mahasiswa (Longmuir et al., 2022). Studi longitudinal menunjukkan bahwa keterlibatan dalam program olahraga terstruktur seperti SEM tidak hanya meningkatkan aktivitas fisik selama intervensi, tetapi juga berkontribusi pada pembentukan kebiasaan aktif yang lebih persisten (Mandigo et al., 2021).

Uji MANOVA menunjukkan terdapat pengaruh simultan yang signifikan dari Model Sport Education terhadap gabungan variabel *physical literacy*, motivasi belajar, dan aktivitas fisik harian ($F = 14,32$; $p < 0,001$; Wilks' $\Lambda = 0,612$; partial $\eta^2 = 0,388$). Nilai partial η^2 sebesar 0,388 mengindikasikan bahwa Model Sport Education menjelaskan 38,8% variansi gabungan pada ketiga variabel dependen tergolong *effect size* besar dalam analisis multivariat. Hal ini menegaskan bahwa SEM merupakan model pembelajaran yang komprehensif dan holistik, tidak hanya berpengaruh pada satu dimensi melainkan secara serempak mengoptimalkan perkembangan *physical literacy*, motivasi belajar, dan aktivitas fisik harian mahasiswa PJKR (Sun et al., 2025; Farias et al., 2022).

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini berkontribusi pada pengisian kesenjangan literatur yang diidentifikasi oleh kajian sistematis SEM di Indonesia, yakni kurangnya penelitian pada level perguruan tinggi yang mengukur variabel gabungan secara simultan (Wahyono & Kusmaedi, 2025). Temuan ini juga mendukung *repositioning* SEM bukan hanya sebagai model pembelajaran keterampilan, tetapi sebagai pendekatan pedagogis komprehensif yang berpotensi membentuk mahasiswa PJKR menjadi individu yang *physically literate* dan memiliki gaya hidup aktif modal penting sebagai calon guru pendidikan jasmani masa depan (Kalaja et al., 2023; Luguetti et al., 2023; Siedentop et al., 2021).

SIMPULAN

Model Sport Education terbukti memberikan pengaruh yang signifikan dan bermakna terhadap *physical literacy* ($t = 4,87$; $p = 0,000$; $d = 0,89$), motivasi belajar ($t = 5,12$; $p = 0,000$; $d = 0,94$), dan aktivitas fisik harian ($t = 3,94$; $p = 0,001$; $d = 0,81$) mahasiswa PJKR, dengan efektivitas yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional baik secara individual maupun simultan (MANOVA: $F = 14,32$; $p < 0,001$; Wilks' $\Lambda = 0,612$; partial $\eta^2 = 0,388$), sehingga SEM direkomendasikan sebagai model pembelajaran unggulan dalam kurikulum PJKR untuk membangun fondasi *physical literacy* dan perilaku hidup aktif mahasiswa secara holistik.

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan kepada dosen dan pengelola program studi PJKR untuk mengintegrasikan Model Sport Education secara sistematis dalam kurikulum perkuliahan mata kuliah olahraga permainan dengan durasi minimal 16 pertemuan per semester; penelitian selanjutnya perlu memperluas kajian dengan menggunakan desain *randomized controlled trial* (RCT) dan pengukuran *follow-up* jangka panjang (3–6 bulan setelah intervensi), menambahkan pengukuran objektif aktivitas fisik menggunakan *accelerometer*, serta mengeksplorasi variabel mediator seperti *self-efficacy* dan *basic psychological needs satisfaction* untuk memperoleh pemahaman mekanistik yang lebih mendalam tentang efektivitas SEM.

DAFTAR PUSTAKA

- Almond, L., & Von Seelen, J. (2022). Rethinking physical literacy: Understanding the basis and purpose of physical literacy. *Journal of Sport Science & Physical Education*, 72, 5–14. <https://doi.org/10.1097/JSPE.0000000000000074>
- Chen, A., & Gu, X. (2023). Physical literacy assessment and intervention: Trends and future directions. *Journal of Teaching in Physical Education*, 42(1), 1–10. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2022-0001>

- Chen, W., & Gu, X. (2022). College Student Physical Literacy Questionnaire (CSPLQ): Development and validation. *Measurement in Physical Education and Exercise Science, 26*(3), 210–224. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2022.2042101>
- Edwards, L. C., Bryant, A. S., Keegan, R. J., Morgan, K., Cooper, S. M., & Jones, A. M. (2021). 'Measuring' physical literacy and related constructs: A systematic review of empirical findings. *Sports Medicine, 51*(7), 1351–1371. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01451-5>
- Farias, C., Mesquita, I., & Hastie, P. A. (2022). Effects of sport education on student learning and development: A meta-analysis. *European Physical Education Review, 28*(3), 753–773. <https://doi.org/10.1177/1356336X22108612>
- Greenspan, S. B., Whitsel, C. M., & Keller, J. M. (2023). ARCS-V motivational model in physical education: Applications and outcomes. *Physical Education and Sport Pedagogy, 28*(4), 389–403. <https://doi.org/10.1080/17408989.2023.2187451>
- Hastie, P. A., Ward, J. K., & Brock, S. J. (2022). Sport education: International perspectives and contemporary developments. *Physical Education and Sport Pedagogy, 27*(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1895589>
- Kalaja, S., Jaakkola, T., & Liukkonen, J. (2023). Physical literacy profile of physical education teacher education students: Implications for teacher training. *Journal of Physical Education and Sport, 23*(2), 415–426. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.02052>
- Keller, J. M. (2021). Motivation by design: The ARCS-V approach to motivational design. *Educational Technology, 61*(4), 3–14.
- Longmuir, P. E., Gunnell, K. E., Barnes, J. D., Belanger, K., Lederer, J., & Tremblay, M. S. (2022). Physical literacy assessment for youth (PLAY): Validity and reliability evidence for a new set of measures. *BMC Public Health, 22*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12901-7>
- Lugueti, C., Spaaij, R., Kirk, D., & Hartley, N. (2023). Sport education, physical literacy, and social justice in higher education: A critical exploration. *Sport, Education and Society, 28*(6), 745–759. <https://doi.org/10.1080/13573322.2022.2115628>
- Mandigo, J., Lodewyk, K., & Tredway, J. (2021). Examining the impact of a sport education season on in-school physical activity levels. *Journal of Sport Pedagogy & Research, 7*(2), 14–22. <https://doi.org/10.47863/GVNB5782>
- Martins, J., Marques, A., Peralta, M., & Carreiro da Costa, F. (2023). Daily physical activity and academic performance in college students: A systematic review. *Journal of American College Health, 71*(8), 2443–2452. <https://doi.org/10.1080/07448481.2021.2007981>
- Metzler, M. W., & Tjeerdsma Blankenship, B. (2021). *Instructional models for physical education* (4th ed.). Routledge.
- Palao, J. M., Hastie, P. A., Cruz, P. G., & Ortega, E. (2022). The impact of sport education on the technical learning and motivation of volleyball. *International Journal of Sport Science, 12*(43), 83–92. <https://doi.org/10.5232/ricyde2022.04303>
- Práxedes, A., Moreno, A., Gil-Arias, A., Claver, F., & Del Villar, F. (2023). The effect of a sport education season on tactical behaviour and motivation in young footballers. *PLoS ONE, 18*(3), e0278901. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278901>
- Ramos, A., Ramos, L., & Marins, J. (2022). Physical literacy and physical activity behavior among physical education college students: A structural equation model. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(9), 5497. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095497>
- Ristanto, R. H., & Mahdiansyah, M. (2023). Physical literacy, mental health, and quality of life of sports education students. *Journal of Sport Science and Fitness, 12*(2), 115–128. <https://doi.org/10.15294/jssf.v12i2.33908>
- Siedentop, D., Hastie, P. A., & Van der Mars, H. (2021). *Complete guide to sport education* (3rd ed.). Human Kinetics.

- Sun, Y., Li, Z., & Chen, T. (2025). Effective implementation of the Sport Education Model in physical education: A meta-analysis of moderating variables. *PLoS ONE*, *20*(10), e0331228. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0331228>
- Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., López-Liria, R., & Rocamora, P. (2022). The influence of physical education teacher on motivation, self-concept, physical activity and healthy habits in adolescents. *Nutrients*, *14*(5), 1021. <https://doi.org/10.3390/nu14051021>
- Wahyono, T., & Kusmaedi, N. (2025). Unpacking the Sport Education Model (SEM) in Indonesia: A systematic review of implementation and impact. *Sportivo*, *8*(1), 1–18. <https://doi.org/10.25299/sportivo.2025.vol8.17931>
- Whitehead, M. (2021). *Physical literacy across the world*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315268668>
- World Health Organization. (2022). *Global status report on physical activity 2022*. WHO Press. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240059153>
- Zhang, X., Li, D., & Ma, G. (2025). A structural model of perceived physical literacy of educational/sports college students: Validation of PPLI. *Scientific Reports*, *15*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-32834-w>