

**FUNDAMENTAL MOVEMENT SKILLS (FMS):  
IDENTIFIKASI KETERAMPILAN GERAK DASAR  
DALAM EKSTRAKULIKULER TINGKAT SEKOLAH DASAR**

**FUNDAMENTAL MOVEMENT SKILLS (FMS):  
IDENTIFY BASIC MOVEMENT SKILLS  
IN ELEMENTARY SCHOOL OF EXTRACULICULARS**

Hendy Pratama<sup>1</sup>, Dwi Agusmawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>STIT Al-Hikmah Bumi Agung Way Kanan, <sup>2</sup>UIN Raden Intan Lampung

[hendyoktaviapratama@gmail.com](mailto:hendyoktaviapratama@gmail.com)<sup>1</sup>, [dwiagusma30@gmail.com](mailto:dwiagusma30@gmail.com)<sup>2</sup>

**Abstract**

*Fundamental movement skills (FMS) are often referred to as the “foundation” of movement for children and adolescents on their lifelong physical activity journey. It is very important, however, that the FMS is developed in Physical Education learning environments and other sport-related environments, especially because these basic movement elements require appropriate teaching and learning. This research is important to carry out because knowing the level of sports movement skills in students at each level of education will help teachers and coaches to develop children in exploring their sports potential so that it can help children develop according to their talents and achieve high achievements in the future. The research method used is quantitative descriptive, with a survey approach. The instrument used in this research is the Fundamental Movement Skills test to measure the level of movement skills in extracurricular sports for elementary school students in Buay Madang sub-district. The sample in this study consisted of 30 people, with details of 15 elementary school students and 15 MI students. The results of research on sports movement skills among students show that there are 22 children in the good category, 5 children in the adequate category and 3 children in the poor category. Analysis of basic motor skills (FMS) helps facilitate comparisons of interventions in children and thus can contribute to the development of practical guidelines for children and adolescents in the future.*

**Keywords:** *Fundamental Movement Skills, Extracurricular; Physical Activity, Elementary School*

**Abstrak**

Keterampilan gerakan dasar (FMS) sering disebut sebagai “pondasi” gerakan untuk anak-anak dan remaja dalam perjalanan aktivitas fisik seumur hidup mereka. Ini sangat penting, namun, FMS tersebut dikembangkan dalam lingkungan pembelajaran Pendidikan Jasmani dan lingkungan terkait olahraga lainnya, khususnya karena unsur-unsur dasar gerakan ini memerlukan pengajaran dan pembelajaran yang tepat. Penelitian ini penting untuk dilakukan karena dengan

diketahuinya tingkat keterampilan gerak olahraga pada siswa di setiap jenjang pendidikan maka akan membantu guru dan pelatih untuk membina anak dalam menggali potensi olahraga yang dimiliki sehingga dapat membantu anak untuk berkembang sesuai bakat dan dapat berprestasi tinggi di masa yang akan datang. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif, dengan pendekatan Survey. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes Fundamental Movement Skills untuk mengukur tingkat keterampilan gerak dalam ekstrakurikuler olahraga pada siswa tingkat sekolah dasar di kecamatan Buay Madang. Sampel pada penelitian ini berjumlah 30 orang dengan rincian 15 siswa SD dan 15 siswa MI. Hasil penelitian keterampilan gerak olahraga pada siswa menunjukkan bahwa terdapat 22 anak yang berada pada kategori baik, 5 anak cukup dan 3 anak dalam kategori kurang. Analisis keterampilan gerak dasar (FMS) membantu memfasilitasi perbandingan intervensi pada anak sehingga dapat berkontribusi pada pengembangan praktis terkait pedoman bagi anak-anak dan remaja dimasa depan.

**Kata kunci:** Keterampilan Gerak Dasar, Ekstrakurikuler; Aktivitas Fisik, Sekolah Dasar

---

## **Pendahuluan**

Keterampilan gerakan dasar (FMS) adalah aktivitas gerak motorik dengan tujuan aktivitas olahraga (Webster et al., 2019), yang melibatkan penggunaan kelompok otot besar di dalam tubuh ((Macintyre, n.d.; Newell, 2020). Dalam hal perbandingannya dalam aktivitas fisik, FMS sering dibedakan menjadi tiga bagian: (1) keterampilan gerak lokomotor (misalnya berlari dan melompat); keterampilan gerak manipulatif antara lain mengendalikan objek/benda (misalnya melempar dan menangkap); dan (3) keterampilan non lokomotor/stabilitas (misalnya menyeimbangkan dan memutar) (Rudd et al., 2015; Sayfei et al., 2020). Sebagai komponen penting dari domain perkembangan motorik anak, keterampilan gerak dasar memfasilitasi partisipasi dalam aktivitas fisik dan berkontribusi terhadap perkembangan holistik anak-anak dan remaja (Biology et al., 2023; Halaidiuk

et al., 2018; Vikner, 2012; Wälti et al., 2023). Bukti sebelumnya yang menunjukkan bahwa pengembangan kemahiran keterampilan gerak dasar pada anak-anak dan remaja dapat berfungsi sebagai pondasi dasar untuk aktivitas sehari-hari di masa depan (Newell, 2020). Kemahiran keterampilan gerak dasar meningkatkan kemungkinan anak-anak dan remaja mengembangkan rangkaian gerakan khusus untuk berpartisipasi secara efektif dalam berbagai aktivitas fisik terorganisir dan tidak terorganisir. Hal ini dipandang sebagai prinsip utama dan tahap perkembangan dalam keterampilan dasar gerak motorik (Li et al., 2023; Newell, 2020).

Dalam hal Pendidikan Jasmani, kegiatan ekstrakurikuler, aktivitas fisik, dan latihan olahraga, keterampilan gerak dasar memiliki peran penting dalam mempromosikan dan menjaga lintasan perkembangan yang sehat pada anak-anak dan remaja

(Kim et al., 2023). Dalam kaitannya dengan penelitian terkait kesehatan, dampak hubungan positif secara konsisten ditemukan antara keterampilan gerak dasar dan aktivitas pendidikan jasmani, kebugaran fisik, komposisi tubuh, kepercayaan diri anak (Chu et al., 2022; Fischetti & Greco, 2017; Kim et al., 2023; Bremer & Cairney, 2018).

Meskipun terdapat hubungan positif antara keterampilan gerak dasar dan kesehatan telah cukup sering diamati dalam literatur, anak-anak dan remaja tidak hanya memperoleh keterampilan motorik sebagai hasil dari pembelajaran di kelas pada jam belajar akan serta jam tambahan olahraga melalui ekstrakurikuler (O'Brien et al., 2018; Chu et al., 2022). Pengembangan kemahiran keterampilan gerak dasar pada anak-anak dan remaja sering kali bergantung pada kualitas lingkungan pengajaran dan ketersediaan peluang berbasis praktik langsung dalam aktivitas olahraga (Rudd et al., 2015; Basterfield et al., 2023), sehingga menambah pentingnya pemahaman guru olahraga, pengajar olahraga, pelatih, dan peneliti dalam pengembangan kegiatan ekstrakurikuler. Penelitian dan praktik secara konsisten mengamati bagaimana intervensi keterampilan gerak dasar berhasil dalam meningkatkan keterampilan dan kesehatan tubuh (Chu et al., 2022; Greco et al., 2019; Skowronski et al., 2019) namun, alat ukur dan parameter yang lebih spesifik untuk rekomendasi pengamatan terkait keterampilan gerak dasar belum diselidiki secara sistematis

di bidang kegiatan ekstrakurikuler olahraga ditingkat sekolah dasar.

Upaya agar dapat memaksimalkan keterampilan gerak dasar anak, guru penjas maupun pembina ekstrakurikuler olahraga dengan bekerja sama dengan pihak sekolah, dinas, serta praktisi olahraga lainnya setidaknya mampu menciptakan proses latihan keterampilan gerak yang sesuai dengan tahap pertumbuhan dan perkembangan anak (dobell et al., 2021). Selain jenis materi yang diberikan oleh guru maupun pelatih, potensi anak dalam melakukan aktifitas olahraga juga dapat dipengaruhi oleh fasilitas olahraga yang dimiliki sekolah atau lembaga pendidikan (mezinov et al., 2022; platvoet et al., 2018; zhou et al., 2023).

Sarana dan prasarana akan memfasilitasi pertumbuhan kognitif dan afektif pada anak dalam mengembangkan berbagai keterampilan gerak dasar yang diarahkan sesuai cabang olahraga dan bakat anak melalui kegiatan ekstrakurikuler di sekolah (jägerbrink et al., 2022; kim et al., 2023; mezinov et al., 2022; zhou et al., 2023). Khususnya pada anak sekolah ditingkat sekolah dasar yang diberikan dasar materi pengembangan aktifitas fisik dapat mengembangkan semua keterampilan gerak dasar dan mengembangkan kreatifitas anak, sehingga anak memiliki pengalaman memahami gerakan yang lebih kompleks luas sebagai bekal untuk proses latihan ditahap usia selanjutnya.

## Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis gunakan untuk mengidentifikasi keterampilan gerak dasar pada tingkat sekolah dasar yaitu menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survey dan hasil analisis temuan data yang diperoleh selama penelitian. Hal ini dikarenakan peneliti tidak melakukan intervensi terhadap sampel penelitian dalam mengidentifikasi keterampilan gerak dasar dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga di sekolah.

Populasi penelitian ini adalah siswa Sekolah Dasar dan Siswa Madrasah Ibtidaiyah yang berada di kecamatan Buay Madang Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKU Timur) yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga di sekolah. Sampel penelitian adalah sebagian siswa Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) yang duduk di kelas III-VI di Kecamatan Buay Madang.

**Tabel 1.** Pengambilan Sampel Penelitian

| Nama Sekolah       | L  | P  | Jumlah |
|--------------------|----|----|--------|
| SDN Patok Songo    | 3  | 2  | 5      |
| SDN Tebat Jaya     | 3  | 2  | 5      |
| SDN Sumber Agung   | 2  | 3  | 5      |
| MI NU Tebat Jaya   | 3  | 2  | 5      |
| MI NU Sumber Agung | 2  | 3  | 5      |
| MI NU Tuga Sari    | 2  | 3  | 5      |
| Jumlah             | 15 | 15 | 30     |

Keterangan:

L: Laki-Laki P: Perempuan

Pemilihan sampel penulis lebih memilih menggunakan Teknik Purposive Sampling dengan kriteria sebagai berikut: a) anak bersedia menjadi sampel penelitian; b) anak dalam kondisi sehat dan tidak cedera;

c) mengikuti program ekstrakurikuler olahraga di sekolah; dan d) bertempat tinggal di Kecamatan Buay Madang.

Penulis mengamati penelitian keterampilan gerak dasar berdasarkan kriteria tersebut maka diperoleh sampel sebanyak 15 orang siswa Sekolah Dasar (SD) dan 15 orang siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang. Instrumen untuk mengukur keterampilan gerak dasar olahraga dilakukan dengan melakukan tes Fundamental Movement Skills yang penulis adopsi dari (Sayfei et al., 2020) yang memaparkan mengenai tugas fisik yang harus dilakukan dengan validitas dan reliabilitas tes 0.76 (Eddy et al., 2020; Vikner, 2012; Kusnandar et al., 2021; Smits-Engelsman et al., 2018). Untuk menjaga data penelitian bersifat objektif maka pada proses penilaian keterampilan gerak yang dilakukan oleh siswa, dilakukan dengan melibatkan 2 orang penilai yang terdiri dari tim peneliti dan dosen bidang olahraga yang sudah berkompeten.

Berdasarkan pengamatan dan observasi yang dilakukan ditemukan bahwa keberagaman minat anak dalam memilih cabang olahraga yang ada disekolah antara lain sebagai berikut:

**Tabel 2.** Cabang Olahraga Ekstrakurikuler

| No | Cabang Olahraga | L  | P  | Jumlah |
|----|-----------------|----|----|--------|
| 1  | Sepak Bola      | 11 | 0  | 11     |
| 2  | Bola Voli       | 2  | 10 | 12     |
| 3  | Bulu Tangkis    | 1  | 3  | 4      |
| 4  | Pencak Silat    | 1  | 1  | 2      |
| 5  | Atletik         | 0  | 1  | 1      |
|    | Jumlah          | 15 | 15 | 30     |

Keterangan:

L: Laki-Laki P: Perempuan

Jumlah data yang diperoleh dari hasil observasi menunjukkan bahwa cabang olahraga sepak bola diminati 11 anak, bola voli diminati 12 anak, bulu tangkis diminati 4 anak, pencak silat 2 anak dan atletik diminati oleh 1 anak. Data tersebut menjadi dasar dalam pemberian perlakuan pada siswa dalam penerapan keterampilan gerak dasar sesuai dengan jenis gerakan pada cabang olahraga.

Keterampilan gerak dasar (*Fundamental Movement Skills*) yang dijelaskan oleh Gallahue terdapat tiga jenis kemampuan gerak dasar, yaitu *Stability Skill*, *Locomotor Skills* dan *Manipulative Skills* (Vikner, 2012). Dari masing-masing gerakan terdapat sub gerakan yang termasuk ke dalam masing-masing kategori. Kemudian setiap gerak memiliki tingkatan dan kompleksitas gerakan yang berbeda, yang dibagi menjadi tiga tahap, yaitu *Initial Stage*, *Elementary Stage* dan *Mature Stage* (Fischetti & Greco, 2017). Dengan ketentuan penilaian tertera pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 3.** Kriteria Keterampilan Gerak dasar (*Fundamental Movement Skills*)

| No | Kriteria Gerakan                                        | Poin |
|----|---------------------------------------------------------|------|
| 1  | Sesuai dengan tahap perkembangan (Baik)                 | 3    |
| 2  | Gerakan cukup sesuai dengan tahap perkembangan (Cukup)  | 2    |
| 3  | gerakan tidak sesuai dengan tahap perkembangan (Kurang) | 1    |

Penulis melakukan prosedur pengambilan data dilakukan dengan cara melakukan tes keterampilan gerak

dasar pada siswa SD maupun MI, kemudian setelah data hasil tes keterampilan gerak dasar olahraga dianalisis secara deskriptif berdasarkan kriteria keterampilan gerak yang dimiliki oleh siswa.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan data pengamatan keterampilan gerak dasar (*Fundamental Movement Skills*) diperoleh hasil klasifikasi keterampilan gerak dasar dalam aktivitas kegiatan ekstrakurikuler bidang olahraga pada siswa Sekolah dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) di kecamatan Buay Masdang Kabupaten Oggan Komering Ulu Timur diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.** Data keterampilan Gerak dasar (*Fundamental Movement Skills*) di SD Kecamatan Buay Madang

| No     | Jenis Kelamin | <i>Fundamental Movement Skills</i> |        |        |
|--------|---------------|------------------------------------|--------|--------|
|        |               | Baik                               | Sedang | Kurang |
| 1      | Laki-Laki     | 6                                  | 1      | 1      |
| 2      | Perempuan     | 4                                  | 2      | 1      |
| Jumlah |               | 10                                 | 3      | 2      |

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa dari 15 sampel menunjukan bahwa keterampilan gerak dasar olahraga yang dimiliki oleh siswa SD menunjukan bahwa 10 orang dalam kategori baik, 3 orang kategori cukup dan 3 orang berada pada kategori kurang. Selanjutnya yaitu data hasil keterampilan gerak dasar olahraga pada siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) dapat dilihat pada tabel berikut ini.



**Tabel 5.** Data keterampilan Gerak dasar (*Fundamental Movement Skills*) di MI Kecamatan Buay Madang

| No | Jenis Kelamin | <i>Fundamental Movement Skills</i> |        |        |
|----|---------------|------------------------------------|--------|--------|
|    |               | Baik                               | Sedang | Kurang |
| 1  | Laki-Laki     | 6                                  | 1      | 0      |
| 2  | Perempuan     | 6                                  | 1      | 1      |
|    | Jumlah        | 12                                 | 2      | 1      |

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa dari 15 sampel menunjukkan bahwa keterampilan gerak dasar olahraga yang dimiliki oleh siswa MI menunjukkan bahwa 12 orang dalam kategori baik, 2 orang kategori cukup dan 1 orang berada pada kategori kurang. Selanjutnya yaitu data perbandingan keterampilan gerak dasar olahraga pada siswa SD dan MI dapat dilihat dalam paparan tabel berikut ini.

**Tabel 6.** Data Perbandingan keterampilan Gerak dasar (*Fundamental Movement Skills*) di SD dan MI Kecamatan Buay Madang

| No | Jenis Kelamin | <i>Fundamental Movement Skills</i> |        |        |
|----|---------------|------------------------------------|--------|--------|
|    |               | Baik                               | Sedang | Kurang |
| 1  | Laki-Laki SD  | 6                                  | 1      | 1      |
| 2  | Laki-Laki MI  | 6                                  | 1      | 0      |
| 3  | Perempuan SD  | 4                                  | 2      | 1      |
| 4  | Perempuan MI  | 6                                  | 1      | 1      |
|    | Jumlah        | 22                                 | 5      | 3      |

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa dari 30 sampel menunjukkan bahwa keterampilan gerak dasar olahraga yang dimiliki oleh siswa Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) menunjukkan bahwa 22 orang dalam kategori baik, 5 orang kategori cukup dan 3 orang berada pada kategori kurang.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa SD dan MI yang ikut dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga memiliki keterampilan gerak dasar olahraga dengan kategori baik, berdasarkan hasil tes *fundamental movement skills*. Keterampilan gerak yang baik pada dasarnya dikarenakan anak telah terbiasa melakukan berbagai keterampilan gerak olahraga dalam bentuk permainan maupun latihan fisik yang dilakukan berulang kali sehingga timbul gerakan otomatis ketika melakukan tes keterampilan gerak dasar. Data observasi menunjukkan bahwa sepak bola dan bola voli sangat dominan karena cabang olahraga tersebut merupakan salah satu cabang olahraga beregu yang memerlukan banyak siswa untuk bermain. Selain itu untuk memenuhi kebutuhan atlet kontingen OKU Timur setiap tahunnya diselenggarakan kejuaraan olahraga yang mempertandingkan olahraga beregu yang diikuti siswa siswi ditingkat sekolah dasar.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa keterampilan motorik dapat ditingkatkan dengan berbagai bentuk permainan (Fischetti & Greco, 2017; Pérez-Ordás Et Al., 2019; Smits-Engelsman Et Al., 2018; Wälti Et Al., 2023). Sehingga penting bagi usia anak SD dan MI melakukan berbagai keterampilan gerak selama latihan ekstrakurikuler olahraga sesuai dengan bidang olahraga yang ditekuni untuk memperkaya keterampilan motorik yang dimiliki. Gerakan multilateral

penting diberikan kepada anak selama latihan karena merupakan dasar dari gerakan olahraga di masa yang akan datang (Fischetti & Greco, 2017; Philpott Et Al., 2023; Romeu Et Al., 2023).

Pentingnya keterampilan gerak dasar dalam ekstrakurikuler olahraga harus menjadi perhatian khusus bagi guru dan pelatih yang membina anak usia sekolah (Vogt & Staub, 2020). Melakukan latihan sesuai intensitas dan jenis gerakan yang dilakukan menjadi dasar dalam membentuk potensi anak sehingga mampu untuk berprestasi dalam bidang olahraga. Selain itu pengaturan konsep gerak dasar perlu diberikan pengetahuan pada anak dan orang tua sehingga dalam proses latihan gerak kegiatan ekstrakurikuler olahraga tidak menghambat proses pertumbuhan dan perkembangan motorik anak. Program keterampilan gerak dasar dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga dalam bentuk permainan yang bersifat multilateral perlu diberikan kepada anak sebelum anak melakukan Gerakan olahraga kecabangan yang spesifik.

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan menunjukan bahwa keterampilan gerak dasar dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga tingkat sekolah dasar yang dimiliki oleh siswa SD (Sekolah Dasar) dan MI (Madrasah Ibtidaiyah) di kecamatan Buay Madang kabupaten OKU Timur terlihat berada dalam sebagian besar dalam kondisi pada kategori baik.

Keterampilan gerak dasar olahraga pada siswa SD (Sekolah Dasar) dan MI (Madrasah Ibtidaiyah) menunjukan bahwa rata-rata siswa memiliki keterampilan gerak yang baik sesuai dengan bidang cabang olahraga masing-masing.

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa siswa SD dan MI di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur memiliki keterampilan gerak olahraga yang baik yang dapat menunjang latihan keterampilan gerak lainnya dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga di sekolah. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya berdasarkan hasil penelitian ini yaitu perlu dikembangkan analisis terkait dengan intensitas latihan, durasi latihan, waktu pelaksanaan kegiatan, dan jenis keterampilan gerak dasar yang diamati secara spesifik untuk melihat perkembangan hasil latihan sesuai dengan minat dan bakat dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga di sekolah.

### **Saran**

Selalu penting untuk memulai perubahan dalam rutinitas latihan dengan fokus pada bagaimana intervensi khusus dapat membantu anak-anak dengan kesulitan pengembangan dalam meningkatkan keterampilan gerak dasar mereka. Evaluasi program-program pendidikan jasmani di sekolah membantu untuk memahami sejauh mana siswa berhasil dalam meningkatkan keterampilan gerak dasar siswa.

## DaftarPustaka

- Basterfield, L., Machaira, T., Jones, D., Rapley, T., Araujo-Soares, V., Cameron, N., & Azevedo, L. B. (2023). Early Years Physical Activity and Motor Skills Intervention—A Feasibility Study to Evaluate an Existing Training Programme for Early Years Educators. *Children*, 10(1). <https://doi.org/10.3390/children10010145>
- Biology, S., Education, P., Sciences, S., Education, P., Science, S., & Science, S. (2023). *Primary School Children : A Narrative Review in*.
- Bremer, E., & Cairney, J. (2018). Fundamental Movement Skills and Health-Related Outcomes: A Narrative Review of Longitudinal and Intervention Studies Targeting Typically Developing Children. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 12(2), 148–159. <https://doi.org/10.1177/1559827616640196>
- Chu, Y., Chen, C., Wang, G., & Su, F. (2022). The Effect of Education Model in Physical Education on Student Learning Behavior. *Frontiers in Psychology*, 13(July), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.944507>
- Dobell, A., Pringle, A., Faghy, M. A., & Roscoe, C. M. P. (2021). Educators perspectives on the value of physical education, physical activity and fundamental movement skills for early years foundation stage children in england. *Children*, 8(5). <https://doi.org/10.3390/children8050338>
- Eddy, L. H., Bingham, D. D., Crossley, K. L., Shahid, N. F., Ellingham-Khan, M., Otteslev, A., Figueredo, N. S., Mon-Williams, M., & Hill, L. J. B. (2020). The validity and reliability of observational assessment tools available to measure fundamental movement skills in school-age children: A systematic review. *PLoS ONE*, 15(8 August 2020), 1–29. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237919>
- Fischetti, F., & Greco, G. (2017). Multilateral methods in physical education improve physical capacity and motor skills performance of the youth. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4), 2160–2168. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.s4223>
- Greco, G., Cataldi, S., & Fischetti, F. (2019). Effectiveness of a short after-school intervention on physical fitness in school-aged children extracurricular multilateral training improves physical fitness in children. *Ricerche Di Pedagogia e Didattica*, 14(1), 143–164. <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9217>
- Halaidiuk, M., Maksymchuk, B., Khurtenko, O., Zuma, I., Korytko, Z., Andrieieva, R., Strykalenko, Y., Zhosan, I., Syvokhop, Y., Shkola, O., Fomenko, O., & Maksymchuk, I. (2018). Teaching approaches in extracurricular physical activities for 12-14-year-old pupils under environmentally unfavourable conditions. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(4), 2284. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.04344>



- Jägerbrink, V., Glaser, J., & Östenberg, A. H. (2022). Extracurricular Pulse Activities in School: Students' Attitudes and Experiences. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22).  
<https://doi.org/10.3390/ijerph192215051>
- Kim, S., Jeong, H., Cho, H., & Yu, J. (2023). Extracurricular activities in medical education: an integrative literature review. *BMC Medical Education*, 23(1), 1–11.  
<https://doi.org/10.1186/s12909-023-04245-w>
- Kusnandar, Panuwun Joko Nurcahyo, & Didik Rilastiyo Budi. (2021). Fundamental Movement Skills: Identifikasi Keterampilan Gerak Dasar Olahraga Pada Siswa. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 6(2), 265–270.  
<https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i2.1473>
- Li, K., Chen, S., Ma, J., Martins, C., Duncan, M., Sheng, X., Liu, S., & Cai, Y. (2023). Correction: The relative age effect on fundamental movement skills in Chinese children aged 3–5 years (BMC Pediatrics, (2023), 23, 1, (150), 10.1186/s12887-023-03967-6). *BMC Pediatrics*, 23(1), 1–8.  
<https://doi.org/10.1186/s12887-023-04002-4>
- Macintyre, C. (n.d.). *Children's Development in the Early Years*.
- Mezinov, V. N., Zakharova, M. A., & Karpacheva, I. A. (2022). Extracurricular Service Mastering Model for School Physical Education Teachers. *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, 2022(2).
- Newell, K. M. (2020). What are Fundamental Motor Skills and What is Fundamental about Them? *Journal of Motor Learning and Development*, 8(2), 280–314.  
<https://doi.org/10.1123/JMLD.2020-0013>
- O'Brien, W., Duncan, M. J., Farmer, O., & Lester, D. (2018). Do Irish adolescents have adequate functional movement skill and confidence? *Journal of Motor Learning and Development*, 6, S301–S319.  
<https://doi.org/10.1123/jmld.2016-0067>
- Philpott, C., Donovan, B., Belton, S., Lester, D., Chambers, F., & O'Brien, W. (2023). Motor Competence Among Irish Adolescents: An Investigation of Sex Differences and Relatedness Between Fundamental Movement Skills and Functional Movement. *Perceptual and Motor Skills*, 130(1), 27–53.  
<https://doi.org/10.1177/00315125221137182>
- Platvoet, S., Faber, I. R., de Niet, M., Kannekens, R., Pion, J., Elferink-Gemser, M. T., & Visscher, C. (2018). Development of a Tool to Assess Fundamental Movement Skills in Applied Settings. *Frontiers in Education*, 3(September), 1–8.  
<https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00075>
- Romeu, J., Camerino, O., & Castañer, M. (2023). Optimising Motor Coordination in Physical Education, an Observational Study. *Apunts. Educacion Fisica y Deportes*, 153, 67–78.  
[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/3\).153.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/3).153.06)

- Rudd, J. R., Barnett, L. M., Butson, M. L., Farrow, D., Berry, J., & Polman, R. C. J. (2015). Fundamental movement skills are more than run, throw and catch: The role of stability skills. *PLoS ONE*, 10(10), 1–15.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140224>
- Sayfei, M., Budi, D. R., Himawan Kusuma, M. N., & Listiandi, A. D. (2020). Identifikasi Keberbakatan Menggunakan Metode Australian Sport Search Terhadap Kesesuaian Cabang Olahraga Pada Anak Sekolah Dasar. *Physical Activity Journal*, 1(2), 99.  
<https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.1.2.2285>
- Skowroński, W., Skowrońska, M., Rutkowska, I., Bednarczuk, G., Kaźmierska-Kowalewska, K. M., & Marszałek, J. (2019). The effects of extracurricular physical education classes on gross motor development in primary school children - pilot study. *Biomedical Human Kinetics*, 11(1), 136–143.  
<https://doi.org/10.2478/bhk-2019-0019>
- Smits-Engelsman, B., Vinçon, S., Blank, R., Quadrado, V. H., Polatajko, H., & Wilson, P. H. (2018). Evaluating the evidence for motor-based interventions in developmental coordination disorder: A systematic review and meta-analysis. *Research in Developmental Disabilities*, 74(May 2017), 72–102.  
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.01.002>
- Vikner, S. (2012). *Understanding Motor Development: Infants, children, adolescents, adults*. 7th ed. 2, 1–15.
- Vogt, T., & Staub, I. (2020). Assessment of basic aquatic skills in children: Inter-rater reliability of coaches, teachers, students and parents. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(2), 577–583.  
<https://doi.org/10.7752/jpes.2020.02085>
- Wälti, M., Seelig, H., Adamakis, M., Colella, D., Emeljanovas, A., Gerlach, E., Kossyva, I., Labudová, J., Masaryková, D., Miežienė, B., Mombarg, R., Monacis, D., Niederkofler, B., Onofre, M., Pühse, U., Quitério, A., Sallen, J., Scheuer, C., Vlček, P., ... Herrmann, C. (2023). Investigating levels and determinants of primary school children's basic motor competencies in nine European countries. *Zeitschrift Für Grundschulforschung*, 16(1), 113–133.  
<https://doi.org/10.1007/s42278-022-00155-w>
- Webster, E. K., Martin, C. K., & Staiano, A. E. (2019). Fundamental motor skills, screen-time, and physical activity in preschoolers. *Journal of Sport and Health Science*, 8(2), 114–121.  
<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.11.006>
- Zhou, L., Liang, W., He, Y., Duan, Y., Rhodes, R. E., Lippke, S., Baker, J. S., Liang, Y., Han, L., Liu, W. X., & Liu, Q. (2023). A school-family blended multi-component physical activity program for Fundamental Motor Skills Promotion Program for Obese Children (FMSPPOC): protocol for a cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 23(1), 1–19.  
<https://doi.org/10.1186/s12889-023-15210-z>