

Kemampuan Motorik Peserta Didik Sekolah Dasar Berdasarkan Letak Geografis

Felia Rahmadhani Saputri^{1*}, Gusril², Anton Komaini³, Nuridin Widya Pranoto⁴

¹ Universitas Negeri Padang. Kesehatan Rekreasi, Padang, 25132, Indonesia.

² Universitas Negeri Padang. Kesehatan Rekreasi, Padang, 25132, Indonesia.

³ Universitas Negeri Padang. Kesehatan dan Rekreasi, Padang, 25132, Indonesia.

* Corresponding Author. E-mail: feliarahmadhanisaputri11@gmail.com

Received: artikel dikirim 1 Agustus 2025; Revised: artikel revisi 15 Agustus 2025; Accepted: artikel diterima 31 Agustus 2025

Abstrak:

Kemampuan motorik memainkan peran krusial dalam perkembangan fisik dan kognitif anak-anak. Faktor lingkungan termasuk aktivitas fisik, fasilitas serta geografi mempengaruhi perkembangan motorik anak. Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis perbedaan kemampuan motorik pada peserta didik di sekolah dasar berdasarkan letak geografis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode survey partisipan di tiga sekolah dasar yang mewakili tiga letak geografis yang berbeda. Populasi penelitian ini berjumlah 188 dengan sampel penelitian berjumlah 115 peserta didik. Instrumen penelitian ini tes Scoot Ability Test, meliputi lempar bola basket, lari cepat 4 detik, passing bola ke dinding, lompat jauh tanpa awalan. Data dianalisis menggunakan program SPSS 26. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan motorik peserta didik SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto lebih efektif. Dengan hasil uji menggunakan One Way Anova diperoleh nilai signifikan $0,927 > 0,05$, maka, H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan motorik peserta didik berdasarkan letak geografis yang signifikan.

Kata Kunci: Kemampuan motorik, Peserta Didik, Sekolah Dasar, Letak Geografis

Motor Skills Of Primary School Students based on geographical Location

Abstract: Motor skills play a crucial role in children's physical and cognitive development. Environmental factors including physical activity, facilities and geography influence children's motor development. This study aims to analyze the differences in motor skills of primary school students based on geographical location. The method used in this research is the participant survey method in three elementary schools representing three different geographical locations. The population of this study amounted to 188 with a research sample of 115 students. The research instrument is the Scoot Ability Test, including basketball throw, 4 sec dash, wall pass, standing broad jump. The data were analyzed using the SPSS 26 program. The results showed that the motor skills of students of SDN 26 Singgalang, X Koto District were more effective. With the test results using One Way Anova, a significant value of $0.927 > 0.05$ then, H_0 was rejected and H_a was accepted so that it can be concluded that there are differences in students' motor abilities based on significant geographical location.

Keywords: Motor skills, learners, primary school, geographical location

How to Cite: F. Rahmadhani Saputri., & Gusril (2023). Kemampuan Motorik Peserta Didik Sekolah Dasar Berdasarkan Letak Geografis *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, X(Y), 1-3.
doi:<https://doi.org/10.21831/jk.vXiY.00001>



PENDAHULUAN

Kemampuan motorik anak-anak dianggap sebagai faktor penting dalam perkembangan fisik, sosial, psikologis dan kognitif. Literatur ilmiah telah menghubungkan kemampuan motorik anak-anak dengan

prestasi akademik, perkembangan sosial-emosional, dan kesehatan fisik (Hestbaek et al., 2017; Cameron et al., 2016; Gashaj et al., 2019; Irene M.J. van der Fels a, Sanne C.M. te Wierikea & Marije T. Elferink-Gemser a, b, Joanne Smitha, 2015).

Pentingnya perkembangan motorik anak-anak telah menarik perhatian para ahli dan pembuat kebijakan. Namun, penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar anak keluar dari sekolah dasar dengan kemampuan motorik yang kurang memadai (Gu et al., 2019; Hastie, 2017; Bryant et al., 2014; Hardy et al., 2013). Keterampilan motorik berperan dalam adaptasi terhadap lingkungan fisik dan sosial, serta membentuk interaksi sosial, yang mempengaruhi kemampuan belajar dan kematangan emosional (Tapeli, 2018).

Berbagai faktor mempengaruhi perkembangan motorik anak-anak, termasuk faktor geografis (tempat tinggal), (Eddy et al., 2021; Santos et al., 2020), peralatan atau fasilitas, dan pengajar atau fasilitator (Rahyubi, 2012), Orang Tua (Pedersen et al., 2023), aktivitas fisik (Laukkanen et al., 2013; Rebelo et al., 2023) dan lingkungan sekitar. Penelitian menyebutkan bahwa letak geografis seperti dataran tinggi, dataran rendah, dan daerah tepi pantai memiliki dampak pada gaya hidup dan aktivitas fisik anak-anak (Valentini et al., 2016; de Chaves et al., 2016).

Anak-anak yang tinggal di dataran tinggi mengalami adaptasi fisiologis, termasuk perubahan volume paru-paru, yang mungkin mempengaruhi kemampuan motorik mereka (Ortiz-Prado, Encalada, et al., 2022). Pentingnya perbedaan aktivitas fisik dan lingkungan antara anak-anak di berbagai letak geografis mendorong perlunya penelitian lebih lanjut untuk memahami perbedaan dalam kemampuan motorik pada peserta didik di sekolah dasar.

Dalam konteks ini, penelitian ini bermaksud untuk menganalisis perbedaan kemampuan motorik pada peserta didik di sekolah dasar berdasarkan letak geografis, dengan fokus pada daerah dataran tinggi, dataran rendah, dan daerah tepi pantai.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan analisis komparatif menggunakan metode survei partisipan di tiga sekolah dasar, masing-masing berlokasi di dataran tinggi, dataran rendah, dan daerah tepi pantai. Populasi penelitian ini ialah peserta didik kelas 4 dan peserta didik kelas 5 SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto yang berada di dataran tinggi, SDN Percobaan Kota Padang yang berada di dataran rendah, dan SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman yang berada di daerah tepi pantai. berjumlah 188 orang. Teknik pengambilan sampel adalah teknik purposive sampling, sampel penelitian ini mengambil 61 % dari total populasi, sehingga didapat 115 orang partisipan yang terlibat.

Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan motorik (Scoot Ability Test) (Gusril, 2016), yang meliputi lempar bola basket (basketball throw), lari cepat 4 detik (4 sec dash), passing bola kedinding (wall pass), lompat jauh tanpa awalan (standing broad jump).

Analisis data menggunakan aplikasi spss 26, adapun pengukuran yang dilakukan ialah, pengujian normalitas data dengan ketentuan nilai signifikansi melebihi 0,05 ($\text{Sig} > 0,05$), pengujian homogenitas data dengan ketentuan nilai signifikansi melebihi dari 0,05 ($\text{Sig} > 0,05$), pengujian one way anova, uji tukey dan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

1. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

2. $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_a : \mu_1 > \mu_2$

Keterangan :

H_0 : Tidak ada perbedaan kemampuan motorik berdasarkan letak geografis

H_a : Ada perbedaan kemampuan motorik berdasarkan letak geografis

Kriteria Pengujian

- Jika $\text{sig} \geq 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data variabel penelitian bertujuan untuk melihat gambaran secara umum kemampuan motorik peserta berdasarkan letak geografis. Data tersebut yaitu kemampuan motorik pada peserta didik kelas IV dan kemampuan motorik pada peserta didik kelas V SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto yang berada

di dataran tinggi, SDN Percobaan Kota Padang yang berada di dataran rendah, dan SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman yang berada di daerah tepi pantai selanjutnya data tersebut diolah berdasarkan statistik dekriptif. Berikut sajian deskripsi data masing-masing variabel

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Data kemampuan motorik SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto

No	Rentang Kelas	Frekuensi		Kategori
		absolut	Relatif (%)	
1	$X > 43.202$	10	29	Sangat Baik
2	$34.722 < X \leq 43.202$	18	51	Baik
3	$26.243 < X \leq 34.722$	7	20	Cukup
4	$17.763 < X \leq 26.243$	0	0	Kurang
5	$X < 17.763$	0	0	sangat kurang
Total		35	100	

berdasarkan tabel diatas, kemampuan motorik peserta didik yang sangat baik yaitu sebanyak 10 orang (29%), sampel yang berada pada kategori baik yaitu sebanyak 18 orang (51%), sampel yang berada pada kategori cukup yaitu sebanyak 7 orang (20%), sampel yang berada pada kategori kurang dan kategori sangat kurang yaitu tidak ada.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data kemampuan motorik SDN Percobaan Kota Padang

No	Rentang Kelas	Frekuensi		Kategori
		absolut	Relatif (%)	
1	$X > 43.202$	0	0	Sangat Baik
2	$34.722 < X \leq 43.202$	0	0	Baik
3	$26.243 < X \leq 34.722$	9	26	Cukup
4	$17.763 < X \leq 26.243$	26	74	Kurang
5	$X < 17.763$	7	20	sangat kurang
Total		35	100	

Berdasarkan tabel diatas, kemampuan motorik peserta didik dengan kategori sangat baik dan kategori baik tidak ada, sampel yang berada pada kategori cukup yaitu sebanyak 9 orang (26%), sampel yang berada pada kategori kurang yaitu sebanyak 26 orang (74%), dan sampel yang berada pada kategori sangat kurang yaitu sebanyak 7 orang (20%).

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Data kemampuan motorik SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman

No	Rentang Kelas	Frekuensi		Kategori
		Absolute	Relatif (%)	
1	$X > 43.202$	0	0	Sangat Baik
2	$34.722 < X \leq 43.202$	9	26	Baik
3	$26.243 < X \leq 34.722$	24	69	Cukup
4	$17.763 < X \leq 26.243$	5	14	Kurang
5	$X < 17.763$	0	0	sangat kurang
Total		35	100	

Berdasarkan tabel diatas, kemampuan motorik peserta didik dengan kategori sangat baik tidak ada, sampel yang berada pada kategori baik yaitu sebanyak 9 orang (26%), sampel dengan kategori cukup yaitu sebanyak 24 orang (69%), sampel dengan kategori kurang yaitu sebanyak 5 orang (14%), dan sampel dengan kategori sangat kurang yaitu sebanyak tidak ada.

Uji Normalitas

Data diperoleh dari tes kemampuan motorik peserta didik berdasarkan letak geografis di SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto yang berada di dataran tinggi, SDN Percobaan Kota Padang yang berada di dataran rendah, dan SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman. Dalam pengujian menggunakan uji Liliefors, data berdistribusi normal apabila skor $Lo < Lt$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

Tabel 5 Tes Normalitas

Tes Normalitas				
No	Nama Sekolah Dasar	LO	Lt	Kesimpulan
1	SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto	0,141	0,150	Normal

2	SDN Percobaan Kota Padang	0,131	0,137	Normal
3	SDN 01 Kampung Jawa Kota Pariaman	0,089	0,144	Normal

Dari tabel diatas dapat diketahui hasil uji normalitas kemampuan motorik peserta didik SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto, diperoleh skor $Lo = 0,141$ sedangkan $Lt = 0,150$ dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Maka $Lo < Lt$ berarti data berdistribusi normal, untuk SDN Percobaan Kota Padang diperoleh skor $Lo = 0,131$ sedangkan $Lt = 0,137$ dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Maka $Lo < Lt$ berarti data berdistribusi normal, dan untuk SDN 01 Kampung Jawa Kota Pariaman diperoleh skor $Lo = 0,089$ sedangkan $Lt = 0,144$ dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Maka $Lo < Lt$ berarti data berdistribusi normal. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji normalitas kemampuan motorik peserta didik ditiga wilayah penelitian, yaitu daerah dataran tinggi dengan tempat penelitian SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto, daerah dataran rendah dengan tempat penelitian di SDN Percobaan Kota Padang dan daerah tepi pantai dengan tempat penelitian SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman memiliki $Lo < Lt$ hal ini berarti data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji Homogenitas bertujuan untuk mengadakan penilaian atau pengujian terhadap populasi homogen tidak homogen terhadap data yang diteliti. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *test of homogeneity of variance* dengan menggunakan program SPSS 26 *for windows*. Data dikatakan homogen jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($Sig > 0,05$). Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas perolehan data tes kemampuan motorik daerah dataran tinggi dengan tempat penelitian SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto, daerah dataran rendah dengan tempat penelitian di SDN Percobaan Kota Padang dan daerah tepi pantai dengan tempat penelitian SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman yaitu $Sig = 0,927 > 0,05$ maka data disimpulkan penelitian homogen

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *One Way Analysis of Varian* (One way Anova) dan dilanjutkan dengan Uji T. pengujian dilakukan dengan menggunakan SPSS 26. Hasil analisis hipotesis ini diuraikan, terdapat pada lampiran pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Uji-T Kemampuan Motorik Peserta Didik SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto, SDN Percobaan Kota Padang, dan SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman

Variabel		N	To	Tt	Keterangan
Kemampuan Motorik	SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto	115	10,658	0,082	Signifikan
	SDN Percobaan Kota Padang				
	SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman				

Berdasarkan hasil perhitungan uji T perolehan data tes kemampuan motorik daerah dataran tinggi dengan tempat penelitian SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto, daerah dataran rendah dengan tempat penelitian di SDN Percobaan Kota Padang dan daerah tepi pantai dengan tempat penelitian SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman, yaitu $To = 10,658 \geq Tt = 0,082$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menunjukkan H_a diterima dan H_o ditolak karena $Thitung \geq Ttabel$ serta dapat dikatakan bahwa adanya perbedaan kemampuan motorik peserta didik daerah dataran tinggi dengan tempat penelitian SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto, daerah dataran rendah dengan tempat penelitian di SDN Percobaan Kota Padang dan daerah tepi pantai dengan tempat penelitian SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman.

Uji Tukey

Setelah diketahui bahwa pada adanya perbedaan kemampuan motorik peserta didik berdasarkan letak geografis, yakni daerah dataran tinggi dengan tempat penelitian SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto, daerah dataran rendah dengan tempat penelitian di SDN Percobaan Kota Padang dan daerah tepi pantai dengan tempat penelitian SDN 01 Kampung Jawa Kota Pariaman, maka dilanjutkan uji tukey dengan tujuan melihat perbedaan kemampuan motorik antar letak geografis.

Tabel 6. Tukey HSD

Letak Geografis	N	1	2	3
SDN Percobaan Kota Padang	42	40,11960		
SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman	38		50,41245	
SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto	35			61,40880

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, pembahasan berdasarkan dari kajian teori dan perhitungan statistik dan mengacu pada kesimpulan terhadap analisis yang dilakukan. Berdasarkan hasil analisis kemampuan motorik peserta didik sekolah dasar berdasarkan letak geografis, diperoleh keterangan bahwa terdapat perbedaan kemampuan motorik peserta didik SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto, SDN Percobaan Kota Padang, dan SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman.

Berdasarkan hasil penelitian hasil tes kemampuan motorik yang terdiri dari 4 tes yaitu tes lempar bola basket, lari cepat 4 detik, passing bola kedinding, lompat jauh tanpa awalan yang menunjukkan bahwa kemampuan motorik SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto yang berada di dataran tinggi lebih efektif. Dari hasil uji homogenitas menggunakan Uji-Levene yaitu nilai $Sig = 0,924 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan data homogen. Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan Uji-T diperoleh hasil hitung = $T_o = 10,658$ sedangkan $T_t = 0,082$ dengan taraf $\alpha = 0,05$. Berdasarkan pengambilan keputusan diatas maka $T_{hitung} \geq T_{tabel}$, maka dapat didimpulkan bahwa hipotesis menunjukkan H_a diterima dan H_o ditolak karena $T_{hitung} \geq T_{tabel}$, melalui hasil perhitungan ketiga sampel tersebut menunjukkan bahwa kemampuan motorik peserta didik SDN 26 Singgalang Kecamatan X koto yang berada di dataran tinggi lebih efektif dari pada SDN Percobaan Kota Padang yang berda di dataran rendah dan SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman yang berada di daerah tepi pantai. Hal tersebut didukung oleh latar belakang aktivitas keseharian peserta didik yang dilakukan disekolah maupun di lingkuan luar sekolah, dan faktor individu hal ini sependapat dengan (Eddy et al.,2021 ; Santos et al.,2020; Laukkanen et al., 2013; rebelo et al.,2023) disisi lain orang tua sangat mempengaruhi dalam perkembangan motorik peserta didik, hal ini sependapat dengan (Pedersen et al., 2023).

Berdasarkan hasil tes analisis peneliti dilapangan yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan kemampuan motorik peserta didik SDN 26 Singgalang Kecamatan X koto yang berada di dataran tinggi, SDN Percobaan Kota Padang yang berda di dataran rendah dan SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman yang berada di daerah tepi pantai.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian serta uji hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan motorik peserta didik SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto, SDN Percobaan Kota Padang dan SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman yang signifikan berdasarkan letak geografis. Dengan uji Anova, skor $T_o = 10,658 \geq T_t = 0,082$, H_o ditolak dan H_a diterima , serta uji tukey, dengan hasil perhitungan ketiga sampel tersebut kemampuan motorik peserta didik SDN 26 Singgalang Kecamatan X Koto lebih efektif dibandingkan SDN Percobaan Kota Padang dan SDN 01 Kampung Jawa I Kota Pariaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Bryant, E. S., Duncan, M. J., & Birch, S. L. (2014). Fundamental movement skills and weight status in British primary school children. *European Journal of Sport Science*, 14(7), 730–736.
<https://doi.org/10.1080/17461391.2013.870232>
- Cameron, C. E., Cottone, E. A., Murrah, W. M., & Grissmer, D. W. (2016). How Are Motor Skills Linked to Children ' s School Performance and Academic Achievement ? 10(2), 93–98.
<https://doi.org/10.1111/cdep.12168>
- De Chaves, R. N., Bustamante Valdía, A., Nevill, A., Freitas, D., Tani, G., Katzmarzyk, P. T., & Maia, J. A. R. (2016). Developmental and physical-fitness associations with gross motor coordination problems in Peruvian children. *Research in Developmental Disabilities*, 53–54, 107–114.
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.01.003>
- Eddy, L., Hill, L. J. B., Mon-williams, M., Preston, N., Daly-smith, A., Medd, G., Bingham, D. D., Eddy, L., Hill, L. J. B., Mon-williams, M., Preston, N., Daly-smith, A., & Preston, N. (2021). Fundamental Movement Skills and Their Assessment in Primary Schools from the Perspective of Teachers Fundamental Movement Skills and Their Assessment in Primary Schools from the. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 25(3), 236–249. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2021.1874955>
- Gashaj, V., Oberer, N., Mast, F. W., & Roebers, C. M. (2019). Journal of Experimental Child Individual differences in basic numerical skills : The role of executive functions and motor skills. *Journal of Experimental Child Psychology*, 182, 187–195.
- Gu, X., Chen, S., & Zhang, X. (2019). Physical literacy at the start line: Young children's motor competence, fitness, physical activity, and fitness knowledge. *Journal of Teaching in Physical Education*,

- 38(2), 146–154. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0069>
- Hardy, L. L., Barnett, L., Espinel, P., & Okely, A. D. (2013). Thirteen-year trends in child and adolescent fundamental movement skills: 1997-2010. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 45(10), 1965–1970. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318295a9fc>
- Hastie, P. A. (2017). Revisiting the national physical education content standards: What do we really know about our achievement of the physically educated/literate person? *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(1), 3–19. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0182>
- Hestbaek, L., Andersen, S. T., Skovgaard, T., Olesen, L. G., Elmose, M., Bleses, D., Andersen, S. C., & Lauridsen, H. H. (2017). Influence of motor skills training on children's development evaluated in the Motor skills in PreSchool (MiPS) study-DK: Study protocol for a randomized controlled trial, nested in a cohort study. *Trials*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2143-9>
- Irene M.J. van der Fels a, Sanne C.M. te Wierikea, E. H., & Marije T. Elferink-Gemser a, b, Joanne Smitha, C. V. (2015). year old typically developing children : A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 9.
- Laukkanen, A., Pesola, A., Havu, M., Sääkslahti, A., & Finni, T. (2013). Relationship between habitual physical activity and gross motor skills is multifaceted in 5- to 8-year-old children. 1–9. <https://doi.org/10.1111/sms.12116>
- Ortiz-Prado, E., Encalada, S., Mosquera, J., Simbaña-Rivera, K., Gomez-Barreno, L., Duta, D., Ochoa, I., Izquierdo-Condoy, J. S., Vasconez, E., Burgos, G., Calvopiña, M., & Viscor, G. (2022). A comparative analysis of lung function and spirometry parameters in genotype-controlled natives living at low and high altitude. *BMC Pulmonary Medicine*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12890-022-01889-0>
- Pedersen, M. R. L., Ibsen, B., Dinkel, D., Möller, N. C., & Hestbæk, L. (2023). The Effect of a Parent-Directed Program to Improve Infants' Motor Skills. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 1999. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031999>
- Rebelo, M., Paulo, R., Duarte-mendes, P., & Santos, J. (2023). The importance of guided physical activity in the first 48 months : differences in motor skills. 1–14.
- Santos, C., Bustamante, A., Hedeker, D., Vasconcelos, O., Garganta, R., Katzmarzyk, P. T., & Maia, J. (2020). A multilevel analysis of gross motor coordination of children and adolescents living at different altitudes: the Peruvian Health and Optimist Growth Study. *Annals of Human Biology*, 47(4), 355–364. <https://doi.org/10.1080/03014460.2020.1742378>
- Tapeli, K. (2018). Comparison of Gross Motor Development of 3-7 Years Old Children in Different Geographical Regions. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 174–183. <https://doi.org/10.15314/tsed.490982>
- Valentini, N. C., Logan, S. W., Spessato, B. C., de Souza, M. S., Pereira, K. G., & Rudisill, M. E. (2016). Fundamental Motor Skills Across Childhood: Age, Sex, and Competence Outcomes of Brazilian Children. *Journal of Motor Learning and Development*, 4(1), 16–36. <https://doi.org/10.1123/jmld.2015-0021>