
PERBANDINGAN KEMAMPUAN GERAK LOKOMOTOR DAN MANIPULATIF BERDASARKAN KETINGGIAN PADA ANAK SEKOLAH DASAR

COMPARISON OF LOCOMOTOR AND MANIPULATIVE MOVEMENT ABILITY BASED ON HEIGHT IN ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN

Prayogi Dwina Angga^{1*}, Ridho Pamungkas², Usman Wahyudi³

¹Universitas Mataram, ^{2,3}Universitas Negeri Malang, Indonesia

prayogi.angga@unram.ac.id¹, ridhopam95@gmail.com², usman.wahyudi.fik@um.ac.id³

Abstrak

Geografi wilayah yang berbeda dengan berbagai karakteristiknya akan memberikan kesempatan bagi anak untuk tumbuh dan berkembang serta akan mempengaruhi keterampilan motoriknya. Penelitian ini bertujuan mengkaji perbedaan gerak lokomotor dan manipulatif anak Sekolah Dasar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang membandingkan gerak lokomotor dan manipulatif anak usia 9-10 tahun pada dataran rendah dan dataran tinggi. *Test of Gross Motor Development-2* (TGMD-2) menjadi instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data gerak lokomotor dan manipulatif. Hasil penelitian menunjukkan tingkat gerak lokomotor dan manipulatif SDN 1 Pule di dataran tinggi lebih baik daripada SDN 1 Durenan yang berada di dataran rendah. Hasil uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan perbedaan gerak lokomotor dan manipulatif pada siswa kelas 3 SDN Durenan yang terletak di dataran rendah dibandingkan dengan SDN 1 Pule yang terletak di dataran tinggi yang nilai signifikansinya $0,004 < \alpha < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara SDN 1 Durenan yang berada di dataran rendah dengan SDN 1 Pule yang berada di dataran tinggi.

Kata kunci: lokomotor, manipulatif, dataran tinggi, dataran rendah.

Abstract

The geography of different areas with various characteristics will provide opportunities for children to grow and develop and will affect their motor skills. This study aims to examine the differences in locomotor and manipulative movements of elementary school children. This study is a quantitative descriptive study that compares locomotor and manipulative movements of children aged 9-10 years in the lowlands and highlands. *Test of Gross Motor Development-2* (TGMD-2) is the instrument used to collect locomotor and manipulative motion data. The results showed that the locomotor and manipulative movements of SDN 1 Pule in the highlands were better than SDN 1 Durenan in the lowlands. The results of the *Independent Sample T-Test* showed differences in locomotor and manipulative movements in grade 3 students at SDN Durenan which was located in the lowlands compared to SDN 1 Pule which was located in the highlands with a significance value of $0.004 < 0.05$. It can be concluded that there is a significant difference between SDN 1 Durenan in the lowlands and SDN 1 Pule in the highlands.

Keyword: locomotor, manipulative, highlands, lowlands.

Received: 02 03 2022

Revised: 13 03 2022

Accepted: 18 03 2022

Published: 31 03 2022

Pendahuluan

Masa usia sekolah dasar anak cenderung lebih senang dan banyak melakukan aktivitas bermain dan bergerak. Kemampuan gerak dasar pada setiap anak tentunya akan berbeda antara

satu dengan yang lainnya. Terlepas dari perbedaan kemampuan yang dimiliki anak, perkembangan kemampuan gerak dasar sangatlah penting pada anak-anak karena akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan gerak yang lebih kompleks bagi seorang individu. Keterampilan gerakan dasar merupakan kemampuan dan keterampilan dasar seorang anak ketika ia melakukan runtutan gerakan dasar secara terstruktur dengan melibatkan sebagian kecil atau besar bagian tubuhnya serta memberikan dasar untuk mencapai tingkat kompetensi motorik yang tinggi guna berkembang secara normal, menjaga kesehatan, dan memperoleh keunggulan gerak. Keterampilan gerak dasar sangat penting dalam perkembangan fisik seorang anak; ketika anak-anak percaya diri dan kompeten dengan keterampilan gerak yang dimilikinya, mereka dapat mengembangkan keterampilan gerakan khusus dan kompleks dalam bentuk aktivitas olahraga yang memungkinkan mereka untuk menikmati berbagai macam cabang olahraga yang diminatinya serta berbagai bentuk aktivitas fisik (Basman, 2019; Dobell dkk., 2020; Jones dkk., 2020; Wick dkk., 2017).

Peran penting pendidikan jasmani adalah mengupayakan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya khususnya dalam konteks jasmani atau gerak. Diharapkan dengan adanya pendidikan jasmani pada sekolah dasar seharusnya keterampilan gerak dasar pada usia sekolah dasar dapat berkembang dengan lebih baik (Aristha dkk., 2017; Demir dkk., 2021; Kalaja dkk., 2012). Namun pada kenyataannya yang terjadi saat ini masih ada beberapa siswa sekolah dasar yang kesulitan dalam melakukan atau mempraktikkan keterampilan gerak pada saat pembelajaran jasmani, dan mempengaruhi aktivitas bermain mereka.

Indonesia sebagai Negara yang memiliki luas wilayah sangat besar tentunya juga memiliki kondisi geografis yang berbeda antara satu wilayah dengan wilayah lainnya, secara garis besar terdapat tiga golongan kondisi geografis berdasarkan wilayahnya, yakni daerah pantai, daratan dan pegunungan. Perbedaan kondisi geografis ini sangat jelas akan membawa pengaruh dalam kehidupan masyarakatnya, tidak terkecuali bagi anak-anak. Lingkungan tempat tinggal akan menjadi wahana bagi anak usia Sekolah Dasar (SD) untuk bermain bersama dan menghabiskan waktu bersama dengan teman sebayanya. Aktivitas keseharian anak di setiap kondisi lingkungan geografis pasti akan berbeda. Anak yang tinggal di dataran tinggi kesehariannya cenderung melewati jalan dan lingkungan yang cenderung naik turun disebabkan oleh kondisi geografis. Sedangkan anak yang tinggal di dataran rendah kesehariannya melewati jalan dan lingkungan dengan kondisi geografis cenderung datar.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rosyidi, 2015) yang mengungkap perbedaan kemampuan gerak dasar siswa sesuai kondisi geografisnya diperoleh temuan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan gerak dasar anak berdasarkan tempat tinggal atau letak geografis mereka. Penelitian yang dilakukan (Andita dkk., 2018) mencoba mengkaji gerak dasar lokomotor anak usia 10 tahun dengan menguji jauhnya lompatan di daerah dataran rendah, dataran sedang dan dataran tinggi. Hasil penelitian tersebut juga menemukan terdapat perbedaan yang signifikan lompat jauh pada ketiga kondisi geografis yang berbeda berdasarkan ketinggian. Perbedaan keterampilan melompat terjadi akibat perbedaan kondisi geografis, yang mana dataran tinggi dan dataran sedang memiliki kontur geografis yang lebih miring apabila dibandingkan dengan kemiringan pada daerah dataran rendah. Hasil wawancara serta pengamatan pada saat pembelajaran jasmani yang telah dilakukan oleh peneliti maka hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan kemampuan gerak lokomotor dan manipulatif siswa kelas 3 SD di dataran rendah dan dataran tinggi. Penelitian ini mencoba mengkaji bagaimana perbedaan gerak lokomotor dan manipulatif anak apabila ditinjau dari letak ketinggian geografisnya.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian komparatif dengan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sesuai dengan tujuan dari peneliti yaitu anak kelas 3 SD (9-10) tahun. Instrumen tes menggunakan *Test of Gross Motor Development-2* (TGMD-2) (Ulrich, 2000). Selanjutnya data tes yang diperoleh diolah untuk mengetahui hasil klasifikasi yang diperoleh, setelah diperoleh hasil klasifikasi maka akan dipersentasekan. Untuk mengetahui persentase klasifikasi hasil tes lokomotor dan manipulatif siswa maka akan menggunakan rumus berikut (Sudijono, 2018).

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

p = presentase

f = frekuensi

n = jumlah sampel atau individu

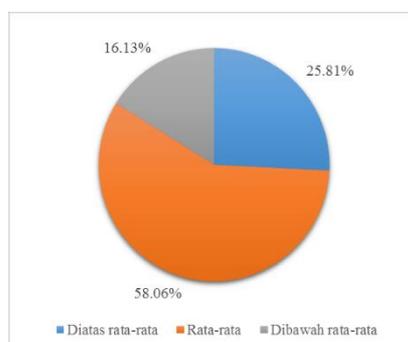
Kemudian dilanjutkan dengan uji normalitas menggunakan *kolmogrof smirnof* dan uji homogenitas menggunakan *levene* setelah melalui kedua tes tersebut kemudian dilakukan uji beda dengan menggunakan *independent sample t test*.

Hasil dan Pembahasan

Hasil tes gerak lokomotor dan manipulatif antara SDN 1 Durenan dan SDN 1 Pule serta hasil perbandingan antara 2 sekolah tersebut sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Tes Gerak Locomotor dan Manipulatif Siswa Kelas 3 SDN 1 Durenan di Dataran Rendah

No.	Standar Skor	Klasifikasi	Jumlah Siswa	Persentase
1	111-120	Di atas Rata Rata	8	25,81%
2	90-110	Rata Rata	18	58,06%
3	80-89	Di bawah Rata Rata	5	16,13%

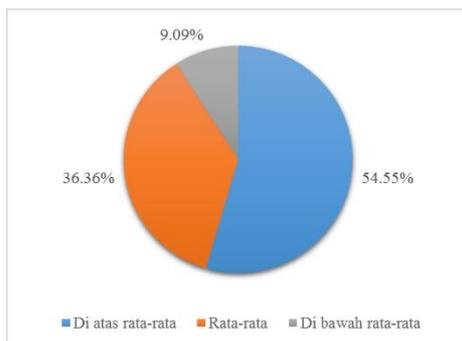


Gambar 1. Diagram Pie Gerak Locomotor dan Manipulatif Siswa Kelas 3 SDN 1 Durenan di Dataran Rendah

Berdasarkan sajian tabel 1 dan diagram pie diatas diketahui hasil persentase dengan klasifikasi gerak lokomotor dan manipulatif, klasifikasi diatas rata rata 8 siswa (25,81%), rata rata 15 siswa (58,06%), dan dibawah rata rata 5 siswa (16,13%). Sesuai dengan persentase yang tersaji, maka dapat disimpulkan bahwa klasifikasi gerak lokomotor dan manipulatif dengan TGMD-2 yang dominan pada siswa kelas 3 SDN 1 Durenan yaitu pada klasifikasi rata rata sebanyak (58,06%).

Tabel 2. Hasil Tes Gerak Locomotor dan Manipulatif Siswa Kelas 3 SDN 1 Pule di Dataran Tinggi

No.	Standar Skor	Klasifikasi	Jumlah Siswa	Persentase
1	111-120	Di atas Rata Rata	18	54,55%
2	90-110	Rata Rata	12	36,36%
3	80-89	Di bawah Rata Rata	3	9,09%



Gambar 2. Diagram Pie Gerak Lokomotor dan Manipulatif Siswa Kelas 3 SDN 1 Pule di Dataran Tinggi

Berdasarkan sajian tabel 2 dan diagram pie diatas diketahui hasil persentase dengan klasifikasi gerak lokomotor dan manipulatif, klasifikasi di atas rata-rata 18 siswa (54,55%), rata-rata 8 siswa (36,36%), dan dibawah rata-rata 3 siswa (9,09%). Bersumber pada uraian data di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa klasifikasi gerak lokomotor dan manipulatif dengan TGMD-2 yang dominan pada siswa kelas 3 SDN 1 Pule yaitu pada klasifikasi diatas rata rata sebanyak (54,55%).

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Gerak Lokomotor dan Manipulatif Siswa Kelas 3 SDN 1 Durenan Pada Dataran Rendah dan SDN 1 Pule Pada Dataran Tinggi

<i>Test of Normality</i>				
<i>Kolmogorof-Smirnov</i>				
Sekolah	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig</i>	Keterangan
SDN 1 Durenan	0,109	31	0,064	Sig > α 0,05 = Normal
SDN 1 Pule	0,097	33	0,061	Sig > α 0,05 = Normal

Berdasarkan dari tabel 3 hasil uji normalitas dengan *Kolmogorof Smirnov* menunjukkan bahwa gerak lokomotor dan manipulatif siswa SDN 1 Durenan dan SDN 1 Pule dengan keterangan Sig > α 0,05 = Normal.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Gerak Lokomotor dan Manipulatif Siswa Kelas 3 SDN 1 Durenan pada Dataran Rendah dan SDN 1 Pule pada Dataran Tinggi

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>				
<i>Lavene Statistics</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig</i>	Keterangan
0,019	1	62	0,890	Sig > α 0,05 = homogen

Berdasarkan tabel 4 hasil uji homogenitas dengan uji *Levene* menunjukkan bahwa gerak lokomotor dan manipulatif siswa kelas 3 SDN 1 Durenan pada dataran rendah dan SDN 1 Pule pada dataran tinggi $\text{Sig} > \alpha 0,05 = \text{homogen}$, dapat disimpulkan bahwa data tersebut memiliki varian homogen atau sama.

Tabel 5. Hasil Uji-T Gerak Locomotor dan Manipulatif Siswa Kelas 3 SDN 1 Durenan pada Dataran Rendah dan SDN 1 Pule pada Dataran Tinggi

<i>Independent Sample T Test</i>									
<i>t-test for Equality of Means</i>									
<i>T</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>	<i>Keterangan</i>	
-3,030	62	0,004	-6,120	2,020	-10,158	-2,083	<i>Sig.t < α 0,05 = ada perbedaan</i>		
-3,029	61,662	0,004	-6,120	2,021	-10,160	-1,081	<i>Sig.t < α 0,05 = ada perbedaan</i>		

Hasil uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan bahwa perbedaan gerak lokomotor dan manipulatif Siswa Kelas 3 SDN 1 Durenan pada dataran rendah dan SDN 1 Pule pada dataran tinggi mempunyai nilai signifikan (*Sig. 2 tailed*) senilai $0,004 < \alpha 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan gerak lokomotor dan manipulatif siswa kelas 3 SDN 1 Durenan pada dataran rendah dan SDN 1 Pule pada dataran tinggi.

Gerak Locomotor dan Manipulatif Siswa Kelas 3 SDN 1 Durenan di Dataran Rendah

Berdasarkan hasil analisis TMGD-2 yang dilakukan pada siswa kelas 3 SDN 1 Durenan yang berada di dataran rendah memiliki klasifikasi rata rata sebesar 48,38%. Dapat diartikan siswa memiliki kemampuan gerak yang cukup tetapi masih perlu perhatian dan peningkatan karena sangat penting bagi anak untuk dapat menguasai gerak dasar dengan lebih baik. Anak pada dataran rendah juga cenderung kurang aktif dalam beraktivitas karena dengan segala kemudahannya anak kurang melibatkan aktivitas fisiknya. Sejalan dengan hasil penelitian (Sufitriyono & Yahya, 2020) menyebutkan bahwa kondisi lingkungan pada daerah dataran rendah cenderung lebih maju dibandingkan dengan daerah dataran tinggi, hal ini menjadikan anak tidak banyak terlibat dalam berbagai aktivitas fisik yang dapat menunjang pertumbuhan

dan perkembangannya, selain itu dampak kemajuan teknologi juga menjadi penyebab anak kurang bergerak. Anak usia kelas 3 sekolah dasar pada umumnya bermain dan menghabiskan waktunya di lingkungan tempat tinggalnya. Berbagai bentuk aktivitas anak di lingkungan tempat tinggalnya dan di lingkungan sekolah secara tidak langsung akan mempengaruhi tingkat kemampuan gerak dasarnya (Farida, 2016; Fitriani & Adawiyah, 2018; Murti, 2018).

Gerak Lokomotor dan Manipulatif Siswa Kelas 3 SDN 1 Pule di Dataran Tinggi

Berdasarkan analisis hasil tes siswa kelas 3 SDN 1 Pule yang berada di dataran tinggi memiliki klasifikasi di atas rata rata sebesar 39,39%. Perolehan hasil tes dengan klasifikasi di atas rata rata sangat sesuai. Fasilitas yang memadai akan membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi dan membantu dalam pemahaman yang disampaikan oleh guru sehingga dapat mendorong siswa menjadi lebih aktif dalam mengembangkan potensinya. Anak pada dataran tinggi lebih aktif bergerak dikarenakan faktor lingkungan atau tempat tinggal yang cenderung naik turun yang mengharuskan mereka untuk berjalan kaki. Hal tersebut sejalan hasil penelitian (Akbar dkk., 2019) terdapat perbedaan atau pengaruh dari aktivitas keseharian siswa berdasarkan dari sisi geografis. Lingkungan yang berbukit bukit atau naik turun pasti membuat aktivitas siswa lebih aktif dari pada umumnya. Hasil penelitian oleh (Rosyidi, 2015) menunjukkan bahwa siswa cenderung lebih aktif dalam bergerak karena faktor tempat tinggal yang terpencil, kondisi jalan setapak, kontur geografis yang naik turun membuat aktivitas lebih dibanding daerah yang lain. Menurut hasil penelitian (Anwar dkk., 2019) anak di daerah pedesaan memiliki tingkat aktivitas lebih karena belum terlalu terjaman oleh teknologi, maka dari itu anak di desa masih banyak yang melakukan permainan tradisional yang banyak menggerakkan aktivitas gerak tubuh.

Perbandingan Gerak Lokomotor dan Manipulatif Siswa Kelas 3 SDN 1 Durenan di Dataran Rendah dan SDN 1 Pule di Dataran Tinggi

Hasil tes gerak lokomotor dan manipulatif siswa kelas 3 di SDN 1 Durenan di dataran rendah nilai dominan 48,38% sebanyak 15 siswa dengan klasifikasi “rata-rata”. Sedangkan Hasil tes gerak lokomotor dan manipulatif siswa kelas 3 di SDN 1 Pule di dataran tinggi nilai dominan 39,39% sebanyak 13 siswa dengan klasifikasi “di atas rata-rata”. Kemudian perbandingan dilanjutkan dengan uji t yang menunjukkan nilai signifikan yang didapat yaitu 0,017 lebih kecil atau kurang dari nilai sig α 0,05. Berdasarkan paparan data di atas dapat disimpulkan dari hasil tersebut terdapat perbedaan antara sekolah SDN 1 Durenan di dataran

rendah dan SDN 1 Pule di dataran tinggi. Sejalan dengan penelitian yang serupa (Akbar dkk., 2019) berdasarkan pengujian hipotesis dengan uji t menggunakan rumus t-test dan hasil t hitung = 4,71 sedangkan t tabel=1,67 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan dk = 36. Paparan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan gerak motorik kasar anak berdasarkan lingkungan geografis.

Perbedaan diatas tentunya terjadi karena dipengaruhi oleh beberapa faktor penyebab. Faktor utamanya adalah perbedaan lingkungan tempat tinggal dari kedua sekolah tersebut. Sejalan dengan pendapat (Febrialismanto, 2017) beberapa hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan yaitu salah satunya adalah lingkungan (nutrisi, kualitas udara, lokasi geografis). Sejalan dengan pendapat dari (Bishop, 2014; Hamel & Pelphrey, 2009) agar dapat mencapai efisiensi gerakan dibutuhkan dukungan dari unsur kompetensi yang terdapat pada diri individu serta didukung dengan lingkungan tempat tinggal individu. Menurut (Tepeli, 2018) *the geographic areas that differ in many characteristics will have different occasions for families and children, henceforth the physical activity that occurred will certainly affect the development of motor skills*. Dapat diartikan kawasan geografis yang berbeda dalam banyak karakteristik akan memiliki kesempatan berbeda untuk keluarga dan anak-anak, untuk selanjutnya aktivitas fisik yang terjadi tentunya akan mempengaruhi perkembangan keterampilan motoriknya. Selajan dengan (Sani & Hartoto, 2015) hasil penelitiannya menemukan bahwa faktor aktivitas dalam keseharian dalam bermain dan pembelajaran menjadi pembeda dalam komponen motorik. Menurut hasil penelitian (Agustini dkk., 2016) terdapat pengaruh latihan permainan tradisional terhadap hasil gerak dasar siswa.

Berdasarkan paparan di atas maka penting bagi guru untuk merancang pembelajaran yang bervariasi dan mengandung permainan yang membuat siswa lebih aktif. Sejalan dengan hasil penelitian (Kusumawati, 2017) bahwa pembelajaran yang mengandung beberapa permainan dapat meningkatkan keterampilan gerak siswa. Menurut hasil penelitian (Utama, 2011) bahwa melalui aktivitas bermain mampu membuat siswa mengembangkan dan meningkatkan kemampuan yang mereka miliki ke arah yang positif. Menurut (Bebeley dkk., 2017; Zhang dkk., 2021) berpendapat bahwa lembaga pendidikan untuk memberikan perhatian pada siswanya untuk memanfaatkan waktu luang mereka untuk melakukan aktivitas atau olahraga guna meningkatkan motivasi siswa.

Simpulan

Berdasarkan deskripsi dan analisis data di atas maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil tes gerak lokomotor dan manipulatif siswa SDN 1 Durenan yang berada di dataran rendah diperoleh hasil dominan dengan klasifikasi “rata-rata” sebanyak 48,38%.
2. Hasil tes gerak lokomotor dan manipulatif siswa SDN 1 Pule yang berada di dataran tinggi diperoleh hasil dominan dengan klasifikasi “diatas rata-rata” sebanyak 39,39%.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara SDN 1 Durenan yang berada di dataran rendah dengan SDN 1 Pule yang berada di dataran tinggi. Tingkat gerak lokomotor dan manipulatif SDN 1 Pule di dataran tinggi lebih baik dari pada SDN 1 Durenan yang berada di dataran rendah.

Daftar Rujukan

- Agustini, I. P., Tomi, A., & Sudjana, I. N. (2016). Peningkatan Keterampilan Gerak Dasar Lokomotor Menggunakan Metode Bermain Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Siswa Kelas III C SDN Krian 3 Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26(2), Article 2. <https://doi.org/10.17977/pj.v26i2.7502>
- Akbar, P., Haris, F., & Dinata, W. W. (2019). Kemampuan Motorik Peserta Didik Kelas IV-V SDN 1 Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara dan SDN 52 Parupuk Tabing Kota Padang Ditinjau Dari Sisi Geografis. *Jurnal Stamina*, 2, 11.
- Andita, F. D. M., Asim, A., & Sugiyanto, S. (2018). Studi Komparatif Tentang Keterampilan Jauh Lompatan Anak Usia 10 Tahun di Dataran Rendah, Dataran Sedang, dan Dataran Tinggi di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Sport Science*, 8(1), 40–55. <https://doi.org/10.17977/um057v8i1p40-55>
- Anwar, M., Kurniawan, A. W., & Yudasmaras, D. S. (2019). Studi Cross Sectional Antropometri Anak Usia 7-12 Tahun Dataran Rendah. *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 3(2), 91–96. <https://doi.org/10.17977/um040v3i2p91-96>
- Aristha, G. P., Saputra, Y. M., Mahendra, A., & Salman, S. (2017). Developing Fundamental Movement Skills of Elementary School Students through Traditional Games: *2nd International Conference on Sports Science, Health and Physical Education*, 589–594. <https://doi.org/10.5220/0007066105890594>
- Basman, A. J. (2019). Assessment criteria of fundamental movement skills for various age groups: A Systematic Review. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(1), 12. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.01104>
- Bebeley, J. S., Liu, Y., & Yi-gang, W. (2017). Weekly Leisure Time Exercise for College Students’ Level of Motivation in Physical Activity: A Concern for Physical and Public Health Education. *International Journal of Scientific Research*, 6(9), 5.
- Bishop, M. R. (2014). Chapter 14—Motor. Dalam D. Granpeesheh, J. Tarbox, A. C. Najdowski, & J. Kornack (Ed.), *Evidence-Based Treatment for Children with Autism* (hlm. 261–272). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-411603-0.00014-8>

- Demir, M., Soytürk, M., & Öztürk, Ö. T. (2021). Effect of Teaching Fundamental Movement Skills with an Inquiry-Based Instructional Model on Perceived Motor Competence. *Journal of Educational Issues*, 6(2), 506. <https://doi.org/10.5296/jei.v6i2.18042>
- Dobell, A., Pringle, A., Faghy, M. A., & Roscoe, C. M. P. (2020). Fundamental Movement Skills and Accelerometer-Measured Physical Activity Levels during Early Childhood: A Systematic Review. *Children*, 7(11), 224. <https://doi.org/10.3390/children7110224>
- Farida, A. (2016). Urgensi Perkembangan Motorik Kasar Pada Perkembangan Anak Usia Dini. *JURNAL RAUDHAH*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.30829/raudhah.v4i2.52>
- Febrialismanto, F. (2017). Gambaran Motorik Kasar Anak Usia 4-5 Tahun di Taman Kanak-Kanak Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar Propinsi Riau. *Jurnal Pesona Dasar*, 5(2), Article 2. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/PEAR/article/view/8845>
- Fitriani, R., & Adawiyah, R. (2018). Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 2(01), 25–34. <https://doi.org/10.29408/goldenage.v2i01.742>
- Hamel, S. C., & Pelphrey, A. (2009). Chapter 4—PRESCHOOL YEARS. Dalam W. B. Carey, A. C. Crocker, W. L. Coleman, E. R. Elias, & H. M. Feldman (Ed.), *Developmental-Behavioral Pediatrics (Fourth Edition)* (hlm. 39–49). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-3370-7.00004-3>
- Jones, D., Innerd, A., Giles, E. L., & Azevedo, L. B. (2020). Association between fundamental motor skills and physical activity in the early years: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sport and Health Science*, 9(6), 542–552. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.03.001>
- Kalaja, S. P., Jaakkola, T. T., Liukkonen, J. O., & Digelidis, N. (2012). Development of junior high school students' fundamental movement skills and physical activity in a naturalistic physical education setting. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 17(4), 411–428. <https://doi.org/10.1080/17408989.2011.603124>
- Kusumawati, O. (2017). Pengaruh Permainan Tradisional Terhadap Peningkatan Kemampuan Gerak Dasar Siswa Sekolah Dasar Kelas Bawah. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 4(2), 124–142. <https://doi.org/10.24042/terampil.v4i2.2221>
- Murti, T. (2018). Perkembangan Fisik Motorik dan Perseptual Serta Implikasinya pada Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Wahana Sekolah Dasar*, 26(1), 21–28. <https://doi.org/10.17977/um035v26i12018p021>
- Rosyidi, L. (2015). Perbandingan Kemampuan Gerak Dasar Siswa Berdasarkan Dengan Kondisi Geografis (Studi pada Siswa Kelas V SDN 1 Sukosari, SDN 1 Pule dan SDN 1 Nglebeng). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 3(3), 540–548.
- Sani, F. C., & Hartoto, S. (2015). *Perbandingan Kemampuan Motorik Siswa Sekolah Dasar di Dataran Tinggi dan Dataran Rendah di Kabupaten Magetan*. 03, 7.
- Sudijono, A. (2018). *Pengantar Statistik Pendidikan* -. RajaGrafindo Persada. <https://www.rajagrafindo.co.id/produk/pengantar-statistik-pendidikan/>
- Sufitriyono, S., & Yahya, A. A. (2020). Struktur Tubuh Anak Usia 11-14 Tahun Berdasarkan Wilayah Tempat Tinggal (Dataran Tinggi, Perkotaan Pesisir Pantai). *Jendela Olahraga*, 5(1), 35–41. <https://doi.org/10.26877/jo.v5i1.4262>

- Tepeli, K. (2018). Comparison of Gross Motor Development of 3-7 Years Old Children in Different Geographical Regions. *Turkish Journal of Sport and Exercise*. <https://doi.org/10.15314/tсед.490982>
- Ulrich, D. A. (2000). *Test of Gross Motor Development* (Second Edition). Pro-ed An International Publisher.
- Utama, A. M. B. (2011). Pembentukan Karakter Anak Melalui Aktivitas Bermain dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.21831/jpji.v8i1.3477>
- Wick, K., Leeger-Aschmann, C. S., Monn, N. D., Radtke, T., Ott, L. V., Rebholz, C. E., Cruz, S., Gerber, N., Schmutz, E. A., Puder, J. J., Munsch, S., Kakebeeke, T. H., Jenni, O. G., Granacher, U., & Kriemler, S. (2017). Interventions to Promote Fundamental Movement Skills in Childcare and Kindergarten: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 47(10), 2045–2068. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0723-1>
- Zhang, J., Gu, X., Zhang, X., Lee, J., Chang, M., & Zhang, T. (2021). Longitudinal Effects of Motivation and Physical Activity on Depressive Symptoms among College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5121. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105121>