Volume 6 Issue 6 (2022) Pages 5669-5678
Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini
ISSN: 2549-8959 (Online) 2356-1327 (Print)

Pengaruh Aktivitas Pendidikan Jasmani Terhadap Keterampilan Motorik Kasar Anak Usia Dini

Didik Purwanto✉[1], Addriana Bulu Baan[1]
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Tadulako, Indonesia[(1,2)]
DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.3158

Abstrak
Perkembangan pada anak usia dini meliputi perkembangan fisik dan motorik, kognitif, sosial emosional dan bahasa. Masa Taman Kanak-kanak (TK) merupakan masa pertumbuhan yang paling hebat dan sekaligus paling sibuk. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh aktivitas pendidikan jasmani terhadap keterampilan motorik. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan *pretest-posttest design*. Instrumen tes keterampilan motorik dengan tes SR, SLJ, OLS, SAR, LJ. Sampel penelitian ini adalah anak PAUD Jannatul Ma'wa sebanyak 17 anak. Teknik analisis menggunakan uji-t berpasangan dependen. Hasil uji beda dapat diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) pada SR 0.002<0.05, SLJ 0.001<0.05, OLS 0.001<0.05, SAR 0.002<0.05 dan LJ 0.000<0.05, maka yang berarti ada pengaruh yang signifikan aktivitas pendidikan jasmani terhadap keterampilan motorik. Sehingga dikatakan aktivitas Pendidikan jasmani berkontribusi secara positif terhadap keterampilan motorik kasar anak usia dini, untuk itu perlu menerapkan bentuk permainan atau aktivitas program aktivitas Pendidikan jasmani yang menarik dan efisien. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan aktivitas pendidikan jasmani terhadap keterampilan motorik anak usia dini.
Kata Kunci: *anak usia dini; keterampilan motorik; pendidikan jasmani*

Abstract
Development in early childhood includes physical and motor development, cognitive, social emotional and language. Kindergarten (TK) is a period of growth that is the greatest and at the same time the busiest. The purpose of this study was to analyze the effect of physical education activities on motor skills. The method used is an experiment with a pretest-posttest design. Motor skills test instrument with SR, SLJ, OLS, SAR, LJ tests. The sample of this study were 17 children of PAUD Jannatul Ma'wa. The analysis technique used dependent paired t-test. The results of the different test can be seen that the value of Sig. (2-tailed) at SR 0.002<0.05, SLJ 0.001<0.05, OLS 0.001<0.05, SAR 0.002<0.05 and LJ 0.000<0.05, thenwhichmeans that there is a significant effect of physical education activities on motor skills. So it is said that physical education activities contribute positively to the gross motor skills of early childhood, for that it is necessary to apply the form of games or activities of physical education activities that are interesting and efficient. The conclusion in this study is that there is a significant effect of physical education activities on motor skills of early childhood
Keywords: *early childhodd; motor skills; physical education*

Copyright (c) 2022 Didik Purwanto & Addriana Bulu Baan.

✉ Corresponding author :
Email Address : didik@untad.ac.id (Palu, Sulawesi Tengah)
Received 3 June 2022, Accepted 30 August 2022, Published 4 September 2022

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.3158

Pendahuluan

Mengingat penekanan global pada pendidikan sebagai jalan menuju keberhasilan nasional dan individu, tidak mengherankan bahwa sejumlah besar perhatian penelitian metode pengajaran yang memungkinkan pendidikan untuk memenuhi tujuannya (Hirsh et al., 2022). Manusia hidup di dunia terus mengalami perubahan, dan kemampuan beradaptasi adalah keterampilan yang dibutuhkan setiap orang. Dalam konteks sekolah, masyarakat yang selalu berubah menuntut guru untuk lebih tanggap terhadap kebutuhan siswa, mendukung mereka untuk lebih berhasil menghadapi tantangan hidup (Wright & Craig, 2011). Kebijakan pendidikan dan pedoman kurikulum menekankan pengembangan pribadi dan sosial siswa sebagai tujuan mendasar dari pendidikan kontemporer. Secara khusus, Pendidikan Jasmani (PE) diakui nilainya dalam mengembangkan sikap dan nilai positif yang berkontribusi pada pengembangan pribadi dan sosial siswa (Coulter et al., 2020; Hardman & Marshall, 2014). Dalam masyarakat saat ini, nilai sudah menjadi bagian penting dari setiap proyek sosial dan pendidikan (Arana, 2006).

Aktivitas fisik dan olahraga adalah instrumen yang sangat baik untuk mempromosikan penyampaian nilai-nilai yang menghasilkan pengembangan pribadi dan sosial (Ruiz Llamas & Cabrera Suárez, 2004; Sánchez-Alcaraz Martínez et al., 2016). Namun, semakin banyak penulis menyatakan bahwa latihan aktivitas fisik saja tidak mengembangkan moralitas (Gutiérrez Sanmartín, 2004). Untuk memperoleh keterampilan gerak yang baik membutuhkan proses sehingga pembinaan keterampilan gerak harus dimulai sedini mungkin. Pendidikan jasmani adalah suatu proses pembelajaran melalui aktivitas fisik yang dirancang sedemikian secara sistimatis untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan merangsang perkembangan motorik anak. Pendidikan anak usia dini sudah memperkenalkan kegiatan olahraga untuk melatih dan mengembangkan motorik anak (Ridwan & Astuti, 2021). Istilah motorik menggambarkan berbagai kompetensi fisik, termasuk pada keseimbangan dan stabilitas, gerakan terkoordinasi dan memanipulasi objek (Nasution & Sutapa, 2020).

Untuk memacu pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal sebaiknya dimulai pada usia dini. Melalui pendidikan jasmani di sekolah yang melibatkan aktivitas fisik dapat membantu untuk pertumbuhan dan perkembangan motorik, kemampuan fisik serta pembentukan karakter peserta didik. Motorik seseorang perlu dilatih supaya perkembangannya menjadi baik, perkembangan motorik sangat berkaitan dengan kondisi psikomotor dan kognitif anak (Rubiyatno, 2014). Motorik kasar pada anak usia dini mempunyai 3 aspek yaitu: a) kemampuan lokomotor kemampuan menggerakkan tubuh berpindah tempat, b) Kemampuan non lokomotor kemampuan menggerakkan anggota tubuh diam di tempat, c). kemampuan manipulatif, kemampuan menggunakan dan mengontrol gerakan otot-otot kecil yang terbatas terutama pada bagian tangan dan kaki (Rismayanthi, 2013). Mengembangkan keterampilan motorik pada anak usia dini dengan model pengembangan *fundamental movement skill* untuk menyiapkan *physical activity* di masa yang akan datang (Utoyo et al., 2020).

Membina aktivitas fisik pada taman kanak-kanak dan sekolah dasar yaitu usia 6 sampai 7 tahun direkomendasikan untuk mengutamakan untuk meningkatkan perkembangan motorik dan kognitif (Abdelkarim et al., 2017). Program aktivitas dalam pendidikan jasmani mempengaruhi peningkatan perkembangan motorik kasar dan memori kerja anak sekolah dasar (Setiawan et al., 2020). Penelitian lain mengatakan bahwa Aktivitas fisik berbasis kinestetik dan berbasis kontemporer secara signifikan dapat meningkatkan keterampilan motorik kasar pada anak-anak. (Suharjana & Sutapa, 2019). Penelitian oleh (Atiq et al., 2021) bahwa salah satu solusi pada anak usia 4-6 tahun dalam peningkatan motorik kasar bisa dilatih dengan *shuttle run* dan lemparan pantulan bola. Hasil penelitian tentang penilaian motorik kasar pada anak-anak sekolah dasar di Republik Ceko menyarankan supaya waktu untuk pendidikan jasmani di sekolah lebih banyak lagi seperti negara-negara lain di Eropa (Rechtik et al., 2019). Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa aktivitas fisik pendidikan jasmani memberikan sumbangan yang positif terhadap motorik kasar anak usai

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.3158

dini. Untuk itu peneliti akan menerapkan pendidikan jasmani yang terwakili dari beberapa permainan dalam meningkatkan keterampilan motorik kasar anak, apakah hal tersebut berdampak positif atau berpengaruh atau tidak, karena karakteristik anak-anak di setiap daerah berbeda-beda sehingga akan dilakukan penelitian terkait ada tidaknya pengaruh dari aktivitas Pendidikan jasmani terhadap keterampilan motorik.

Metodologi

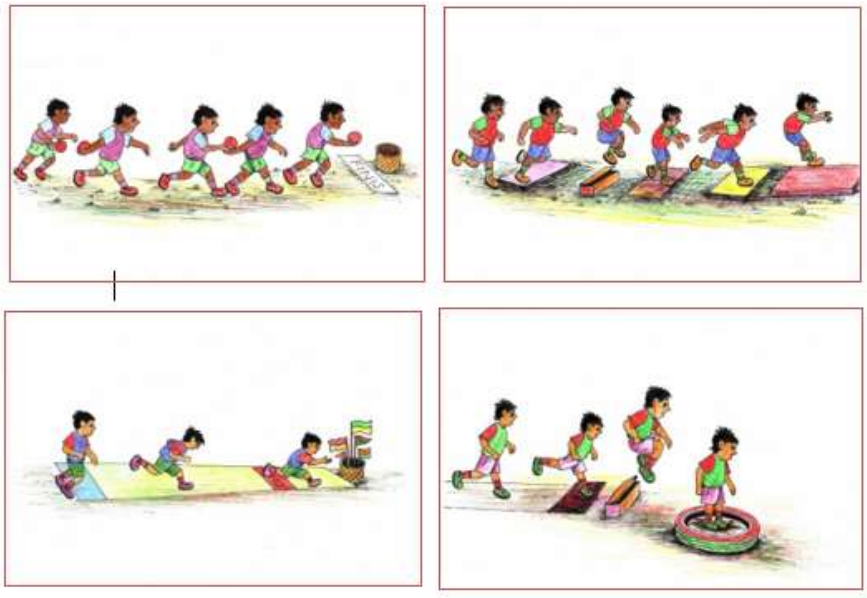
Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif yaitu *quasi-experiment* dengan desain *one group pretest-posttest*. Sebelum diberi perlakuan dilaksanakan tes awal *(pretest)* dan setelah diberikan perlakuan selanjutnya dilakukan tes akhir *(posttest)*. Akurasi hasil penelitian ini sangat baik, dikarenakan adanya perbandingan dari hasil tes awal dan tes akhir. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Februari-April 2022. Jumlah sampel adalah 17 anak PAUD Jannatul Ma'wa di Kota Palu, usia 5-6 tahun dan 10 perempuan dan 7 laki-laki. Sebelum diberikan perlakuan (eksperimen), sampel terlebih dahulu dilakukan *pretest* (tes awal) kemudian diberi perlakuan (permainan) selama 2 bulan atau 16 kali pertemuan (2 kali seminggu) dan dilakukan *posttest* (tes akhir). Rancangan penelitian adalah disajikan pada gambar 1.

M	(X1)	(Y)	(X2)

M = Sampel
X1= *Pretest*
Y = Perlakuan
X2 = *Posttest*

Gambar 1. Rancangan Penelitian

Treatment yang dilakukan oleh sampel dalam penelitian ini ialah aktivitas fisik pendidikan jasmani, dan pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan di luar ruangan kelas atau halaman sekolah. Model permainan yang diterapkan adalah berlari dan memasukan bola di keranjang, berlari dan melompat, berlari memindahkan bendera dan berlari melompat dan berlari lagi dan melompat di dalam kotak. Gambaran kegiatan aktivitas fisik anak disajikan pada gambar 2.

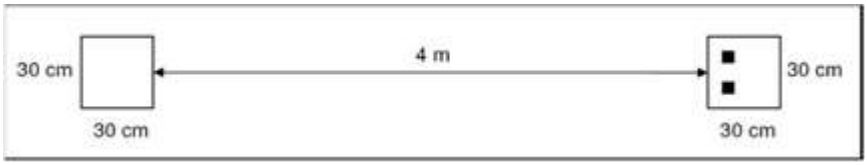


Gambar 2. Kegiatan Aktivitas Fisik

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.3158

Tes Keterampilan Motorik ini menggunakan "*Kindergarten Mobile test*" (KiMo) adaptasi (Klein et al., 2012). Semua anak menyelesaikan tes KiMo di pagi hari di ruang gerak taman kanak-kanak mereka di bawah pengawasan seorang pemimpin tes yang ditugaskan. Anak-anak mengenakan sepatu olahraga selama tes kecuali tes *sit and reach*, yang teste lakukan sambil mengenakan kaus kaki. Pemimpin tes menjelaskan dan mendemonstrasikan kelima stasiun tes sebelum meminta anak-anak untuk menyelesaikan kegiatan yang sesuai.

Tes (1) '*Shuttle run*' (SR) (Gambar 3): Tes ini menentukan kecepatan dan kelincahan anak. Dua persegi (30 cm×30 cm) ditandai di lantai dengan jarak 4 m. Dua balok kayu (3,8 cm×3,8 cm×3,8 cm) ditempatkan dalam satu kotak. Anak-anak diminta untuk memulai di kotak tanpa balok kayu dan kemudian membawa balok kayu — satu per satu — ke dalam kotak kosong, sehingga menempuh jarak antara kotak empat kali. Pemimpin tes menggunakan stopwatch untuk mencatat waktu (dalam detik) yang dibutuhkan setiap anak untuk menyelesaikan tugas ini.



Gambar 3. Pengaturan uji '*Shuttle Run*', ©Testmanual KiMo-Test. (Klein et al., 2012).

Tes (2) '*Standing Long Jump*' (SLJ) (Gambar 4): Tes ini menguji daya ledak di ekstremitas bawah anak. Anak-anak diminta untuk melompat dengan kedua kaki sejauh mungkin dari garis start sebelum mendarat dengan kedua kaki tanpa terjatuh. Jarak diukur dalam sentimeter, yang lebih baik dari dua upaya dicatat untuk penelitian.

Gambar 4. Pengaturan uji '*Standing long jump*', ©Testmanual KiMo-Test. (Klein et al., 2012).

Gambar 5. Pengaturan pengujian '*One-leg stand*', ©Testmanual KiMo-Test. (Klein et al., 2012)

Tes (3) '*One-leg stand*' (OLS) (Gambar 5): Keseimbangan dan koordinasi statis anak-anak diukur pada batang kayu selebar 4,5 cm. Anak-anak diminta untuk berdiri setenang mungkin dengan satu kaki selama 1 menit. Berapa kali kaki bebas menyentuh tanah dihitung. Tes dihentikan ketika peserta melebihi 30 kontak lantai.

Tes (4) '*Sit and reach*' (SAR) (Gambar 6): Tes ini memeriksa kelenturan sendi panggul dan daerah tulang belakang lumbar serta kapasitas untuk meregangkan otot-otot ischiocrural. Anakanak diminta duduk dengan lutut terentang di depan sebuah kotak kayu (31 cm×31

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.3158

cm×32cm). Kaki diletakkan rata terhadap kotak pada 90◦ sudut. Sebuah pita pengukur ditempatkan pada kotak. Itu diukur dalam sentimeter seberapa jauh anak-anak bisa menjangkau ke depan sepanjang pita pengukur.

Gambar 6. Pengaturan pengujian *'Sit-and-reach'*, ©Testmanual KiMo-Test. (Klein et al., 2012).

Gambar 7. Pengaturan uji *'Lateral jumping'*, ©Testmanual KiMo-Test. (Klein et al., 2012).

Tes (5) '*Lateral jumping*' (LJ). (Gambar 7): Tes ini menentukan koordinasi anak di bawah tekanan waktu dan daya tahan otot. Anak-anak diminta berdiri di atas papan kayu (60 cm ×100 cm×2 cm) dan melompat dengan kedua kaki dari sisi ke sisi melintasi palang tengah (58 cm× 4 cm×2 cm) secepat mungkin. Lompatan yang mendarat di garis tengah tidak dihitung. Jumlah semua lompatan yang dilakukan dengan benar dalam dua putaran masing-masing 15 detik dihitung.

Analisis data yang diperoleh pada penelitian ini adalah uji deskriptif statistic tes awal dan tes akhir, uji normalitas dan uji t dengan bantuan software *SPSS* versi *27.*

Hasil dan Pembahasan

Data hasil tes keterampilan motorik berupa *pretest* dan *posttest*. Tes awal keterampilan motorik yaitu *Suttle run* (SR), *Standing long jump* (SLJ), *One-leg stand* (OLS), *Sit and reach* (SAR), dan *Lateral jumping* (LJ) akan disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tes Awal Keterampilan Motorik

Descriptive Statistics					
Tes Awal	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
SR	17	15.0588	4.08810	8.90	20.90
SLJ	17	21.4235	6.01213	12.20	31.10
OLS	17	10.7059	6.18228	1.00	27.00
SAR	17	3.8235	5.24685	-7.00	11.00
LJ	17	12.5882	5.38585	4.00	25.00

Hasil tabel 1 adalah hasil dari tes SR sebelum perlakuan, hasil mean (rata-rata) 15.0588, Standar Deviasi 4.08810, minimux 8.90, maximum 20.90. tes SLJ nilai mean (rata-rata) 21.4235, Standar Deviasi 6.01213, minimum 12.20, maimumx 31.10. tes OLS mean (rata-rata) 10.7059, Standar Deviasi 6.18228, minimum 1.00, maximum 27.00. tes SAR mean (rata-rata) 3.8235, Standar Deviasi 5.24685, minimum -7.00, maximum 11.00. tes LJ mean (rata-rata) 12.5882, Standar Deviasi 5.38585, minimum 4.00, maximum 25.00.

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.3158

Hasil tes akhir keterampilan motorik, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Tes Akhir Keterampilan Motorik

Descriptive Statistics					
Tes Akhir	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
SR	17	14.7412	4.14895	8.40	20.60
SLJ	17	22.9176	6.53502	12.50	33.40
OLS	17	11.8235	6.25735	3.00	30.00
SAR	17	4.9412	4.81496	-5.00	13.00
LJ	17	14.7059	6.50735	5.00	33.00

Hasil tabel 2 adalah hasil dari tes SR sebelum perlakuan, hasil mean (rata-rata) 14.7412, Standar Deviasi 4.14895, minimum 8.40, maximum 20.60. tes SLJ nilai mean (rata-rata) 22.9176, Standar Deviasi 6.53502, minimum 12.50, maximum 33.40. tes OLS mean (rata-rata) 11.8235, Standar Deviasi 6.25735, minimum 3.00, maximum 30.00. tes SAR mean (rata-rata) 4.9412, Standar Deviasi 4.81496, minimum -5.00, maximum 13.00. tes LJ mean (rata-rata) 14.7059, Standar Deviasi 6.50735, minimum 5.00, maximum 33.00.

Selanjutnya akan diuraikan uji normalitas sebagai syarat terpenuhinya uji hipotesis atau uji t. lebih jelasnya pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas

Variabel	Test	Sig	Keterangan	Status
SR	Tes Awal	0,861	0,861 > 0,05	Normal
	Tes Akhir	0,873	0,873 > 0,05	Normal
SLJ	Tes Awal	0,993	0,993 > 0,05	Normal
	Tes Akhir	0,949	0,949 > 0,05	Normal
OLS	Tes Awal	0,525	0,525 > 0,05	Normal
	Tes Akhir	0,508	0,508 > 0,05	Normal
SAR	Tes Awal	0,893	0,893 > 0,05	Normal
	Tes Akhir	0,989	0,989 > 0,05	Normal
LJ	Tes Awal	0,930	0,930 > 0,05	Normal
	Tes Akhir	0,907	0,907 > 0,05	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan software *SPSS versi 27*, diperoleh hasil dari kelima item tes *pretest* dan *posttest* memiliki makna data berdistribusi normal. Hasil uji statistik, dikatakan bila nilai lebih besar dari 0,05, maka data dikatakan normal sesuai dengan tabel 3.

Langkah berikutnya dilakukan uji-t untuk mengetahui pengaruh aktivitas pendidikan jasmani terhadap keterampilan motorik dengan software *SPSS* versi 27. Untuk lebih jelasnya ada pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Beda

Uji Sampel Berpasangan			
	t	df	Sig. (2-tailed)
SR	-3.776	16	0.002
SLJ	4.023	16	0.001
OLS	4.146	16	0.001
SAR	3.781	16	0.002
LJ	4.763	16	0.000

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.3158

Berdasarkan tabel 4, hasil uji t diperoleh pada SR (-3.776), SLJ (4.023), OLS (4.146), SAR (3.781), LJ (4.763) sedangkan t tabel pada df 16 adalah 1.74. Karena nilai t hitung lebih besar dari t tabel, maka dikatakan ada pengaruh Pendidikan jasmani terhadap keterampilan motorik anak usia dini. Begitu pula nilai sig. (2-tailed) pada SR 0.002<0.05, SLJ 0.001<0.05, OLS 0.001<0.05, SAR 0.002<0.05 dan LJ 0.000<0.05 maka yang berarti ada pengaruh aktivitas Pendidikan jasmani terhadap keterampilan motorik melalui tes SR, SLJ, OLS, SAR dan LJ.

Secara keseluruhan penelitian ini memberikan dampak pada keterampilan motorik anak. Dengan adanya aktivitas Pendidikan jasmani selama 1 bulan dapat meningkatkan keterampilan motorik anak usia dini. Aktivitas fisik yang kuat terbukti meningkatkan perkembangan fisik dan psikososial (Smith et al., 2015; White et al., 2017), kemampuan motorik anak (Janssen & Leblanc, 2010; Reiner et al., 2013; Webster et al., 2019) dan menurunkan prevalensi kelebihan berat badan (Butte et al., 2016; Kwon et al., 2015; Schmutz et al., 2018). Selain itu, ada bukti luas bahwa aktif secara fisik memainkan peran penting dalam perkembangan kognitif anak-anak. Dalam beberapa penelitian sebelumnya, anak-anak yang menunjukkan frekuensi aktivitas fisik yang lebih tinggi atau keterampilan motorik yang lebih baik, mencapai hasil yang lebih baik dalam tes perkembangan kognitif individu. (Bidzan-bluma & Lipowska, 2018; Carson et al., 2015, 2017; Chaddock et al., 2011; Fels et al., 2015; Harris et al., 2018; Hillman et al., 2016; Scudder et al., 2014; Tandon et al., 2016). Hasil penelitian terhadap PAUD di Kota Palu bahwa rata-rata keterampilan motorik kasar dalam kategori sedang (Humaedi et al., 2021). Sehingga perlu diberikan permainan yang dapat merangsang perkembangan motorik anak supaya keterampilan motorik anak dapat meningkat. Penelitian lain dikatakan bahwa dalam meningkatkan keterampilan motorik kasar dapat dilakukan dengan permainan olahraga (Reswari, 2021). Hasil penelitian (Pahenra et al., 2021) bahwa dalam meningkatkan keterampilan motorik kasar anak usia dini dapat juga dilakukan dengan permainan menggunakan bola salah satunya bola keranjang.

Pendidikan jasmani yang diterapkan berdampak pada tes keterampilan motorik melalui tes *shuttle run* berfungsi mengukur kecepatan dan kelincahan anak, tes *standing long jump* berfungsi mengukur daya ledak anak, tes *one leg stand* berfungsi mengukur keseimbangan dan koordinasi statis anak, tes *sit and reach* berfungsi untuk mengukur kelentukan sendi panggul anak, dan tes *lateral jumping* untuk menentukan koordinasi anak di bawah tekanan waktu dan daya tahan otot. Lima item tes merupakan bentuk tes keterampilan motorik untuk mengukur keterampilan motorik anak yang diadopsi dari hasil penelitian (Klein et al., 2012).

Simpulan

Ada pengaruh aktivitas Pendidikan jasmani terhadap keterampilan motorik dengan menggunakan lima item tes yakni SR, SLJ, OLS, SAR, LJ. Hal itu dapat diketahui dari hasil nilai sig < 0,05 yang artinya berpengaruh secara signifikan dari aktivitas Pendidikan jasmani, sehingga secara langsung dapat dikatakan bahwa aktivitas Pendidikan jasmani dapat meningkatkan keterampilan motorik anak.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas limpahan nikmat sehat dan kesempatan sehingga tulisan ini dapat terselesaikan. Diucapkan terima kasih juga, kepada kepala sekolah, guru-guru TK Jannatul Ma'wa Kota Palu yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian. Kepada Kaprodi PAUD, mahasiswa PAUD FKIP Untad, yang telah membantu terlaksananya penelitian dengan baik. Terima kasih juga sampaikan pengelola dan reviwer jurnal Obsesi sehingga artikel ini dapat diterbitkan.

Daftar Pustaka

Abdelkarim, O., Ammar, A., Chtourou, H., Wagner, M., Knisel, E., Hökelmann, A., & Bös, K. (2017). Relationship between motor and cognitive learning abilities among primary

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.3158

school-aged children. *Alexandria Journal of Medicine*, *53*(4), 325–331. https://doi.org/10.1016/j.ajme.2016.12.004

Arana, M. (2006). Los valores en la formación profesional. *Tabula Rasa*, *4*, 323–336. https://doi.org/10.25058/20112742.259

Atiq, A., Evasari, Y., Yafdas, Y., & Womsiwor, F. (2021). Improved gross motor skills of children aged 4- 6 years through shuttle run games and throwing bounce balls. *Jurnal Sportif: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran*, *7*(3), 480–493. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v7i3.16923

Bidzan-bluma, I., & Lipowska, M. (2018). Physical Activity and Cognitive Functioning of Children : A Systematic Review Physical Activity and Cognitive Functioning of Children : A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(800), 1–13. https://doi.org/10.3390/ijerph15040800

Butte, N. F., Puyau, M. R., Wilson, T. A., Liu, Y., Wong, W. W., Adolph, A. L., & Zakeri, I. F. (2016). *Role of Physical Activity and Sleep Duration in Growth and Body Composition of Preschool-Aged Children*. https://doi.org/10.1002/oby.21489

Carson, V., Hunter, S., Kuzika, N., Wiebec, S. A., Spencea, J. C., Friedmanc, A., Tremblay, M. S., Slater, L., & Hinkley, T. (2015). Systematic review of physical activity and cognitive development in early childhood. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *March 2018*, 1–6. https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.07.011

Carson, V., Lee, E. Y., Hewitt, L., Jennings, C., Hunter, S., Kuzik, N., Stearns, J. A., Unrau, S. P., Poitras, V. J., Gray, C., Adamo, K. B., Janssen, I., Okely, A. D., Spence, J. C., Timmons, B. W., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2017). Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC Public Health*, *17*(Suppl 5), 34–63. https://doi.org/10.1186/s12889-017-4860-0

Chaddock, L., Hillman, C. H., Buck, S. M., & Cohen, N. . (2011). Aerobic Fitness and Executive Control of Relational Memory in Preadolescent Children. *Medicine Science Sports Exercise*, *3*, 344–349. https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181e9af48

Coulter, M., McGrane, B., & Woods, C. (2020). 'PE should be an integral part of each school day': parents' and their children's attitudes towards primary physical education. *Education 3-13*, *48*(4), 429–445. https://doi.org/10.1080/03004279.2019.1614644

Fels, I. M. J. Van Der, Sanne, C. M., Hartman, E., Elferink-gemser, M. T., Smith, J., & Visscher, C. (2015). Journal of Science and Medicine in Sport The relationship between motor skills and cognitive skills in 4 – 16 year old typically developing children : A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *18*((2015)), 697–703. http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2014.09.007

Gutiérrez Sanmartín, M. (2004). El valor del deporte en la Educación Integral del ser humano. *Revista de Educación*, *335*, 105–126. http://www.revistaeducacion.mec.es/re335/re335_10.pdf

Hardman, K., & Marshall, J. (2014). *Second world-wide survey of school physical education : final report*. *January*, 167 s. https://jykdok.linneanet.fi/vwebv/holdingsInfo?bibId=1080751

Harris, H. B., Cortina, K. S., Templin, T., Colabianchi, N., & Chen, W. (2018). Impact of Coordinated-Bilateral Physical Activities on Attention and Concentration in School-Aged Children. *BioMed Research International*, *2018*, 1–7. https://doi.org/10.1155/2018/2539748

Hillman, C., Tomporowski, P., Castelli, D., & Lambourne, K. (2016). Physical Activity , Fitness , Cognitive Function , and Academic Achievement in Children : A Systematic Review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 1197–1222. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901

Hirsh, Å., Nilholm, C., Roman, H., Forsberg, E., & Sundberg, D. (2022). Reviews of teaching methods–which fundamental issues are identified? *Education Inquiry*, *13*(1), 1–20. https://doi.org/10.1080/20004508.2020.1839232

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.3158

Humaedi, H., Saparia, A., Nirmala, B., & Abduh, I. (2021). Deteksi Dini Motorik Kasar pada Anak Usia 4-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(1), 558–564. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.1368

Janssen, I., & Leblanc, A. G. (2010). *Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth*. https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40

Klein, D., Türk, S., & Graf, C. (2012). *The KiMo test: a motor screening for pre-school children aged 3-6 years*. *171*((1)), 13–26.

Kwon, S., Janz, K. F., Letuchy, E. M., Burns, T. L., & Levy, S. M. (2015). Active Lifestyle in Childhood and Adolescence Prevents Obesity Development in Young Adulthood. *Obesity (Silver Spring)*, *3*(12), 2462–2469. https://doi.org/10.1002/oby.21262

Nasution, S. T., & Sutapa, P. (2020). Strategi Guru dalam Menstimulasi Keterampilan Motorik AUD Pada Era Pandemi Covid 19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *5*(2), 1313–1324. https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.849

Pahenra, P., Selman, H., Rohmania, R., Nasir, N., Said, H., Sasnita, U., & Rusli, T. I. (2021). Sirkuit Bola Keranjang: Permainan untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *5*(2), 2025–2036. https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1077

Rechtik, Z., Miklánková, L., & Pugnerová, M. (2019). Assessment of gross motor skills in primary schools children from the Czech Republic. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, *Supplement*(2), 22–26. https://doi.org/10.29359/bjhpa.2019.suppl.2.04

Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D., & Woll, A. (2013). *Long-term health benefits of physical activity – a systematic review of longitudinal studies*. 1–9.

Reswari, A. (2021). Efektivitas Permainan Bola Basket Modifikasi terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 5- 6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(1), 17–29. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.1182

Ridwan, S., & Astuti, S. . (2021). *Pendidikan Jasmani dan Olahara Anak Usia Dini*. Jambi: Anugrah Pratama Press.

Rismayanthi, C. (2013). *Mengembangkan Keterampilan Gerak Dasar Sebagai Stimulasi Motorik Bagi Anak Taman Kanak-Kanak Melalui Aktivitas Jasmani*. *9*(April).

Rubiyatno. (2014). Peranan Aktivitas Olahraga Bagi Tumbuh Kembang Anak. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, *3*(88), 54–64.

Ruiz Llamas, G., & Cabrera Suárez, D. (2004). Los valores en el deporte. *Revista Educacion*, *335*, 9–19.

Sánchez-Alcaraz Martínez, B., Gómez-Mármol, A., Valero Valenzuela, A., De la Cruz Sánchez, E., & Díaz Suárez, A. (2016). El modelo de responsabilidad personal y social a través del deporte como propuesta metodológica para la educación en valores en adolescentes. *Espiral. Cuadernos Del Profesorado*, *9*(18), 16–26. https://doi.org/10.25115/ecp.v9i18.997

Schmutz, E. A., Haile, S. R., Leeger-aschmann, C. S., Kakebeeke, T. H., Zysset, A. E., Messerli-bürgy, N., Stülb, K., Arhab, A., Meyer, A. H., Munsch, S., Puder, J. J., Jenni, O. G., & Kriemler, S. (2018). *Physical activity and sedentary behavior in preschoolers : a longitudinal assessment of trajectories and determinants*. 1–12. https://doi.org/10.1186/s12966-018-0670-8

Scudder, M. R., Lambourne, K., Drollette, E. S., Herrmann, S. D., Washburn, R. A., Donnelly, J. E., & Hillman, C. H. (2014). Aerobic Capacity and Cognitive Control in Elementary School-Age Children. *Medicine Science Sports Exercise*, *46*, 1025–1035. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000199

Setiawan, L., Hendrayana, Y., & Mahendra, A. (2020). Pengaruh program motor cognitive coordination training terhadap gross motor skill dan working memory dalam pendidikan jasmani. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, *13*(2), 94–109. https://doi.org/10.21831/jpipfip.v13i2.29279

Smith, J. J., Eather, N., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Faigenbaum, A. D., & Lubans, D. R.

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.3158

(2015). The health benefits of muscular fitness for children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, *44*(9), 1209–1223. https://doi.org/10.1007/s40279-014-0196-4

Suharjana, & Sutapa, P. (2019). Improving gross motor skills by kinaestheticandcontemporary-based physical activity in early childhood. *Cakrawala Pendidikan*, *38*(3), 540–551. https://doi.org/10.21831/cp.v38i3.25324

Tandon, P. S., Tovar, A., Jayasuriya, A. T., Welker, E., Schober, D. J., Copeland, K., Dev, D. A., Murriel, A. L., Amso, D., & Ward, D. S. (2016). The relationship between physical activity and diet and young children ' s cognitive development : A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, *3*, 379–390. http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.04.003

Utoyo, S., Juniarti, Y., Sari, N., & Mangge, K. (2020). Pendidikan Jasmani Untuk Anak Usia Dini: Pengembangan Fundamental Movement Skill (FMS)pada Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *5*(1), 404. https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.605

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

White, R. L., Babic, M. J., Parker, P. D., Lubans, D. R., Astell-Burt, T., & Lonsdale, C. (2017). Domain-Specific Physical Activity and Mental Health: A Meta-analysis. *Am. J. Prev. Medicine*, *52*, 653–666. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.12.008

Wright, P. M., & Craig, M. W. (2011). Tool for assessing responsibility-based education (TARE): Instrument development, content validity, and inter-rater reliability. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, *15*(3), 204–219. https://doi.org/10.1080/1091367X.2011.590084