



Keterampilan Motorik Kasar Anak Prasekolah: Analisis Program Intervensi Motorik

Pulung Riyanto^{1*}, Harani Fitrianti², Ni Nyoman Rediani³, Cristiana Normalita de Lima⁴ 

¹ Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Musamus, Merauke, Indonesia

^{2,4} Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Musamus, Merauke, Indonesia

³ Universitas Musamus, Merauke, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received August 02, 2022

Revised August 09, 2022

Accepted October 14, 2022

Available online October 25, 2022

Kata Kunci:

Keterampilan Motorik, Motorik Kasar, Anak Prasekolah, Program Intervensi

Keywords:

Motor Skills, Rough Motoric, Preschool Children, Intervention Program



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Masih rendahnya keterampilan motorik anak pra-sekolah menuntut pendidikan menerapkan sebuah program yang dapat menstimulasi keterampilan motorik. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis program kegiatan gerakan terstruktur terhadap perkembangan motorik anak usia tiga sampai lima tahun yang bersekolah di prasekolah. Metode yang digunakan kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini 72 anak Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Instrumen yang digunakan dari *McCarthy Children's Psychomotricity and Aptitude Scales* (MSCA, USA) dan koordinasi lengan. Analisis menggunakan MANOVA 2x2 faktorial. Hasil penelitian menunjukkan anak-anak prasekolah pada kedua kelompok mendapat peningkatan yang signifikan dalam kontras pra-intervensi dengan pasca-intervensi dalam koordinasi anggota badan. Perbedaan yang signifikan secara statistik dalam pengukuran pasca-intervensi antara kelompok pembandingan dan kelompok intervensi pada koordinasi lengan dan kaki diamati, dimana kelompok intervensi menunjukkan nilai koordinasi lengan yang lebih tinggi dan nilai koordinasi kaki yang lebih tinggi dibandingkan kelompok pembandingan. Pendidikan aktivitas fisik terstruktur adalah metodologi pendidikan yang lebih baik daripada bermain bebas untuk mencapai perkembangan motorik yang memadai pada anak-anak prasekolah.

ABSTRACT

The low level of motor skills of pre-school children requires education to implement a program. The purpose of this study was to determine the effect of a structured movement activity program on the motor development of children aged three to five years attending preschool. The method used is quasi-experimental with a quantitative approach. The sample used in this study was 72 Early Childhood Education (PAUD) children in Merauke Regency. Instruments used were *McCarthy Children's Psychomotricity and Aptitude Scales* (MSCA, USA) and arm coordination. Analysis using 2x2 factorial MANOVA. The results showed that preschoolers in both groups got a significant improvement in the contrast between pre-intervention and post-intervention in limb coordination. Statistically significant differences in post-intervention measures between the control and intervention groups in arm and leg coordination were observed, with the intervention group showing higher arm coordination scores and higher leg coordination scores than the control group. Structured physical activity education is a better educational methodology than free play to achieve adequate motor development in preschool children..

1. PENDAHULUAN

Stimulasi fisik dapat memfasilitasi beberapa aspek dari perkembangan motorik. Stimulasi fisik sangat penting untuk perolehan progresif keterampilan mental dan motorik yang menentukan perkembangan anak (Gagen & Getchell, 2006; Leung, 2020). Selain itu, ada kebutuhan untuk mengembangkan media dan kesadaran bagi keluarga untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam mengembangkan gaya hidup aktif untuk anak-anak (Pethkar, 2018; Rakha et al., 2022). Gaya hidup aktif

*Corresponding author.

E-mail addresses: riyanto_fkjp@unmus.ac.id (Pulung Riyanto)

selama masa kanak-kanak bermanfaat bagi kesehatan fisik, kognitif, dan mental (Hammersley et al., 2022). Perkembangan psikomotorik anak berusaha untuk membekali anak dengan keterampilan yang diperlukan untuk menjamin prestasi sekolah yang baik (Hudson & Willoughby, 2021). Keterampilan motorik dasar seperti melompat atau berlari berkorelasi dengan pencapaian kognitif di berbagai bidang seperti bahasa Inggris, matematika, olahraga, dan teknologi (Borioni et al., 2022; Sofyan et al., 2022). Aktivitas fisik terkait usia dan mampu meningkatkan fungsi kognitif (Gerten et al., 2022). Kesempatan gerak yang ditawarkan di sekolah dan di rumah adalah pengaturan untuk meningkatkan status fisik dan psikologis-kognitif anak dan untuk memfasilitasi pembangunan (Padulo et al., 2019). Perkembangan motorik pada anak-anak di awal sekolah hampir semuanya sama, perkembangan motorik akan berbeda seiring dengan bertambahnya usia anak-anak (Fajrin & Sugito, 2022; Padulo et al., 2019). Dengan demikian, sekolah harus menciptakan kesempatan belajar yang tepat agar anak dapat mengalami latihan motorik yang berbeda di tempat yang sesuai, dilengkapi dengan materi khusus, dan harus dipersiapkan untuk melaksanakan kegiatan pendidikan khusus yang mempertimbangkan karakteristik individu dan kebutuhan anak. Peningkatan keterampilan motorik halus dilakukan selama prasekolah, selama anak di masa prasekolah, baik lingkungan yang mendorong dan partisipasi anak-anak dalam aktivitas motorik berpengaruh besar dalam perkembangan motorik dan mempengaruhi kesehatan umum anak-anak (Gonzalez et al., 2019). Akuisisi keterampilan progresif yang berkaitan dengan aktivitas mental dan motorik didefinisikan sebagai perkembangan psikomotor (Crotti et al., 2022). Jika perkembangan motorik kasar tidak dikuasai, anak-anak mungkin mengalami kesulitan seumur hidup dalam memperoleh keterampilan motorik selanjutnya. Oleh karena itu, penguasaan keterampilan motorik kasar sangat penting, tetapi meskipun demikian, banyak guru prasekolah mengabaikan pentingnya perkembangan motorik kasar.

Namun kenyataannya, kemampuan motorik kasar anak didik masih kurang optimal seperti melompat ke berbagai arah, berlari sambil melompat tanpa jatuh. Anak-anak terlihat masih ragu-ragu saat melakukan gerakan melompat, kelincihan anak dalam melakukan gerakan melompat belum maksimal, anak kurang antusias ketika melakukan kegiatan. Bahkan terlihat anak-anak tidak begitu kuat untuk melompat dengan lincah (Ekayanti & Bukit, 2022). adanya masalah tentang kemampuan motorik kasar khususnya komponen kekuatan dan keseimbangan pada anak. Masalah yang terjadi mengenai kemampuan anak dalam melompat (Sopiyati, 2021). Keterampilan motorik kasar anak usia dini masih rendah diakibatkan oleh kurangnya dilatihnya anak-anak dalam proses pembelajaran (Apriloka, 2020; Fajrin & Sugito, 2022). Rendahnya kemampuan motorik kasar pada anak disebabkan oleh media atau permainan yang kurang menarik bagi anak (Fajrin & Sugito, 2022; Sofyan et al., 2022). Pembelajaran yang tidak menarik, membuat anak kurang bersemangat mengikuti pembelajaran dan anak tidak mengikuti pembelajaran dengan serius (Hartati et al., 2020). Berdasarkan jbaran tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan motorik kasar anak masih belum optimal. Dengan demikian, guru harus menciptakan kesempatan belajar yang tepat agar anak-anak mengalami berbagai latihan motorik di tempat yang sesuai, dilengkapi dengan materi khusus, dan mereka harus siap untuk melakukan kegiatan pendidikan khusus yang mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan individu anak (Yan et al., 2021).

Salah satu solusi yang bisa membantu adalah dengan melakukan sebuah program intervensi keterampilan motorik. Tidak ada kesepakatan mengenai jenis program yang akan digunakan untuk pengembangan keterampilan motorik (Hesketh et al., 2020). Program yang digunakan dapat bervariasi dari permainan bebas (tipe nondirektif atau pengalaman) hingga aktivitas berorientasi (atau tipe fungsional). Oleh karena itu, perlu adanya penelitian untuk mengetahui efektivitas intervensi berbasis program gerakan yang diekemas dalam pendidikan sejak dini (Ha et al., 2021; F. Li et al., 2022). Namun, ada beberapa studi tentang program ini di prasekolah yang menemukan bahwa selama 12 minggu, program intervensi motorik meningkatkan keterampilan motorik kasar dan halus (Giagazoglou et al., 2019). Intervensi keterampilan motorik efektif dalam meningkatkan perkembangan motorik pada anak-anak prasekolah (Logan et al., 2012). Taman Kanak-Kanak sebaiknya menerapkan program gerakan terstruktur sebagai strategi untuk meningkatkan perkembangan keterampilan motorik pada anak. Dengan demikian, penting untuk mempromosikan pembelajaran berkelanjutan dan pengembangan kompetensi motorik melalui partisipasi dalam intervensi gerakan yang direncanakan (Ali et al., 2021; Ramsden et al., 2022). Anak normal dan anak penyandang disabilitas dapat memperoleh manfaat dari intervensi integratif yang menargetkan berbagai aspek perkembangan motorik saat menggunakan kerangka kurikulum yang sesuai seperti desain universal untuk pembelajaran (Sampurno et al., 2021).

Beberapa penelitian berkaitan dengan program intervensi keterampilan motorik, antara lain penelitian yang menyatakan bahwa serangkaian penelitian yang mencakup perbandingan pra-tes dan pasca-tes program intervensi pada anak-anak prasekolah, durasi program berkisar dari delapan minggu hingga delapan bulan. Secara umum, tujuan utama dari program tersebut terkait dengan peningkatan keterampilan motorik dan aktivitas fisik anak, meskipun menggunakan metodologi yang berbeda dan memperoleh hasil yang berbeda (Iivonen & Sääkslahti, 2014; Ryu et al., 2021). Hasil penelitian yang

menyatakan bahwa menilai kemandirian program aktivitas fisik pengembangan keterampilan gerakan 24 minggu yang mencakup tiga pelajaran terstruktur 20 menit per minggu dan sesi pelatihan guru. Program ini meningkatkan skor keterampilan gerakan dan lompatan secara keseluruhan (Jones et al., 2011; Ryu et al., 2021). Pendidikan jasmani meningkatkan keterampilan gerakan dasar untuk anak-anak prasekolah kesehatan dilakukan (B. Li et al., 2021). Program terstruktur aktivitas fisik memiliki dampak besar pada perkembangan keterampilan motorik pada anak-anak prasekolah (Flores et al., 2022; Rojo-Ramos et al., 2022). Penting bagi penelitian untuk terus menyelidiki jenis intervensi, pendekatan, dan waktu pembelajaran untuk menentukan program gerakan yang optimal. Para peneliti didorong untuk menyelidiki dan melaporkan semua studi intervensi di bidang ini. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis keterampilan motorik kasar anak prasekolah: analisis program intervensi motorik.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu, dengan *design* berupa *Pretest-posttest control group design* (Rogers & Revesz, 2019). Proses pelaksanaan penelitian dikelompokkan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan Program Intervensi Motorik. Sedangkan untuk kelas kontrol hanya dilakukan dengan bukan Program Intervensi Motorik. Kedua kelompok diberikan tes awal baik berkaitan dengan motorik kasar dan koordinasi tangan. Dari tes awal didapatkan bahwa siswa dari kedua kelompok berasal dari kelompok yang mempunyai kemampuan yang sama. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa PAUD yang tersebar di Distrik Merauke yang . adapun jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 72 siswa dari siswa PAUD Se Distrik Merauke. Adapun umur sampel yang digunakan berkisar antara 3-4 tahun. Penarikan sampel dengan menggunakan *purposive sampling*. Alasan pengambilan menggunakan *purposive sampling* di dasarkan pada sebaran sekolah PAUD dan karakteristik anak yang dijadikan sebagai sampel. Sampel ini menggambarkan dari berbagai suku, jenis kelamin, sarana dan prasarana yang terdapat di sekolah PAUD, program pengajaran yang digunakan, dan tenaga pengajar.

Instrumen yang digunakan dari (McCarthy, 1972) *Children's Psychomotricity and Aptitude Scales (MSCA, USA)* . Skala yang digunakan untuk menilai keterampilan motorik kasar adalah skala koordinasi kaki meliputi enam item, yang meliputi berjalan mundur, berjalan berjinjit, berjalan pada garis lurus, jinjit dengan kaki kanan, jinjit dengan kaki kiri, dan melompat secara berirama dengan kedua kaki. Siswa diberi dua kesempatan dalam melakukan test. Lima item pertama diberi skor dari 0 hingga 2 dan yang keenam dari 0 hingga 3. Skor maksimum tes ini adalah 13. Koordinasi lengan termasuk memantulkan bola (skor 0 sampai 7, dinilai jika anak mampu memantulkan bola dari 0 sampai lebih dari 15 kali dengan lengan apa pun); lempar tangkap bola soft dengan dua tangan mendapat skor 0 hingga 3, hanya dengan satu tangan skor 0 hingga 3 setiap lengan. Total item diberi skor 0 hingga 9); menembak target (mencetak 0 sampai 12. Tiga upaya dilakukan dengan masing-masing lengan). Skor maksimum dalam Skala Koordinasi Lengan adalah 28. Dalam penelitian ini, koefisien alpha Cronbach adalah 0,762 untuk skala koordinasi kaki dan 0,863 untuk skala koordinasi lengan. Metode analisis data penelitian ini adalah analisis statistik inferensial. Analisis inferensial yang digunakan dengan uji MANOVA. Sebelum dilakukan uji Manova dilakukan uji manova terlebih dahulu dilakukan uji prayarat, uji prayarat yaitu uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas dengan *Levene Statistic* dan *Box's Test of Equality of Covariance Matrices*. Uji MANOVA dan uji prayarat dilakukan dengan bantuan SPSS 25.0 for Windows

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Selain itu, uji normalitas juga menentukan langkah pengujian statistik selanjutnya, apabila hasil data yang diperoleh berdistribusi normal maka pengujian statistik selanjutnya dapat menggunakan pendekatan statistik parametrik, namun apabila data tidak berdistribusi normal maka pengujian selanjutnya menggunakan pendekatan statistik non parametrik. Hasil pengujian normalitas terhadap semua kelompok dan item tes diperoleh nilai signifikansi *Shapiro-Wilk* lebih besar dari 0,050, maka semua kelompok dan item tes berdistribusi normal. Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah menguji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui tingkat homogen sebaran data yang dilakukan baik pada kelompok eksperimen. Hasil pengujian homogenitas terhadap semua kelompok dan item tes diperoleh nilai signifikansi lebih besar dari 0,050. yang masing-masing ditunjukkan dengan nilai 0,65 untuk variabel motorik kasar dan 0,501 untuk koordinasi lengan, maka, semua kelompok berasal dari populasi yang memiliki varians sama (Homogen). Data hasil uji normalitas motorik kasar dan koordinasi lengan disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Uji normalitas Motorik Kasar dan Koordinasi Lengan

Perlakuan	Variabel	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk			
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Program Intervensi Motorik	Pre-test	Motorik Kasar	179	36	0,005	0,950	36	0,103
		Koordinasi Lengan	0,157	36	0,025	0,960	36	0,212
	Post-test	Motorik Kasar	0,109	36	0,200	0,975	36	0,576
		Koordinasi Lengan	0,120	36	0,200	0,967	36	0,351
Bukan Program Intervensi Motorik	Pre-test	Motorik Kasar	0,127	36	0,153	0,954	36	0,144
		Koordinasi Lengan	0,151	36	0,037	0,944	36	0,070
	Post-test	Motorik Kasar	0,175	36	0,007	0,960	36	0,215
		Koordinasi Lengan	0,123	36	0,189	0,952	36	0,118

Berdasarkan [Tabel 1](#) pada baris intervensi dan motorik kasar menunjukkan nilai signifikansi 0,003. Karena nilai signifikasni < 0,05 maka Ho dotolak , rata-rata partisipasi memang berbeda secara nyata pada berbagai model intervensi. Anak yang diberi program intervensi yang terstruktur lebih baik dalam hal peningkatan motorik kasar dibandingkan dengan yang diberi program intervensi yang bebas. Begitu juga dengan intervensi dan koordinasi lengan menunjukkan nilai signifikansi 0,000. Karena nilai signifikasni < 0,05 maka Ho dotolak , rata-rata hasil belajar memang berbeda secara nyata pada berbagai jenis intervensi. Pada baris konvensional dan motorik kasar menunjukkan nilai signifikansi 0,001 Karena nilai signifikasni < 0,05 maka Ho dotolak , rata-rata motorik kasar anak memang berbeda secara nyata pada model konvensional. Hasil keterampilan motorik dan koordinasi lengan pada anak usia 3-4 tahun disajikan pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Hasil Keterampilan Motorik dan Koordinasi Lengan pada Anak Usia 3-4 Tahun

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Motorik Kasar	39,444	3	13,148	2,562	0,002
	Koordinasi Lengan	681,597	3	227,199	47,432	0,000
Intercept	Motorik Kasar	13667,556	1	13667,556	2663,019	0,000
	Koordinasi Lengan	35333,681	1	35333,681	7376,501	0,000
Intervensi	Motorik Kasar	12,500	1	12,500	2,436	0,003
	Koordinasi Lengan	678,347	1	678,347	141,616	0,000
Konvensional	Motorik Kasar	16,056	1	16,056	3,128	0,001
	Koordinasi Lengan	3,125	1	3,125	0,652	0,002
Intervensi * Konvensional	Motorik Kasar	10,889	1	10,889	2,122	0,000
	Koordinasi Lengan	0,125	1	0,125	0,026	0,002
Error	Motorik Kasar	349,000	68	5,132		
	Koordinasi Lengan	325,722	68	4,790		
Total	Motorik Kasar	14056,000	72			
	Koordinasi Lengan	36341,000	72			
Corrected Total	Motorik Kasar	388,444	71			
	Koordinasi Lengan	1007,319	71			

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa instruksi keterampilan motorik terarah memiliki dampak positif pada pengembangan keterampilan motorik dasar. Keunggulan program gerak terarah di atas program bermain bebas terhadap perkembangan keterampilan motorik dasar seperti koordinasi kaki dan lengan. Dengan adanya program gerak terarah di atas program bermain bebas tentunya akan memberikan akan dilatih secara terprogram sehingga keterampilan motorik kasarnya berkembang dengan baik. Hal ini disebabkan keterampilan motorik kasar anak tidak tumbuh secara spontan aktif. Anak-anak tidak secara spontan aktif ([Şuneı et al., 2021](#)), tetapi anak-anak yang tidak diarahkan dalam latihan aktivitas motorik mungkin memiliki perkembangan yang lebih lambat dalam kemampuannya ([Hammersley et al., 2022](#); [Şuneı et al., 2021](#); [Traynor et al., 2022](#)). Dengan kata lain adanya program yang jelas dan terstruktur dapat mengembangkan kemampuan motorik anak. Pengembangan keterampilan motorik yang tepat dianggap

penting bagi perkembangan fisik, sosial dan psikologis anak (Apriloka, 2020). Banyak manfaat kesehatan yang dapat dicapai dengan meningkatkan keterampilan motorik. Motorik yang berkembang dengan baik mempengaruhi kesiapan kardiorespirasi dan berat badan yang menunjukkan fakta bahwa pengembangan keterampilan motorik dapat memiliki manfaat kesehatan yang penting (Fernandes et al., 2022; Ha et al., 2021; Maïano et al., 2019). Kompetensi keterampilan motorik dasar meningkat lebih banyak di usia prasekolah. Keterampilan motorik dasar mempengaruhi fisik, sosial, dan perkembangan kognitif. Keterampilan ini juga telah dikaitkan dengan mengadopsi gaya hidup aktif secara fisik (Fajrin & Sugito, 2022; Prieto et al., 2021; Webster et al., 2021).

Berbagai jenis program prasekolah yang mencakup tujuan pengembangan keterampilan motorik, berlangsung delapan minggu hingga delapan bulan, dan menerapkan setidaknya dua sesi terstruktur per minggu dapat meningkatkan keterampilan motorik dasar anak-anak dan dapat membantu melibatkan pengembangan keterampilan lokomotor seperti koordinasi dan keseimbangan anggota gerak. Dalam hal ini, penelitian ini menggunakan intervensi 24 minggu dengan tiga sesi mingguan berdasarkan program terstruktur, yang telah meningkatkan keterampilan motorik dasar seperti melompat, menyeimbangkan, atau melempar. Hasil penelitian pendidikan jasmani meningkatkan keterampilan gerakan dasar untuk anak-anak prasekolah kesehatan dilakukan (B. Li et al., 2021). Program terstruktur aktivitas fisik memiliki dampak besar pada perkembangan keterampilan motorik pada anak-anak prasekolah (Flores et al., 2022; Rojo-Ramos et al., 2022). Ada banyak kendala bagi pusat prasekolah untuk menawarkan program pengembangan keterampilan motorik kasar yang baik. Pertama, anak prasekolah membutuhkan peralatan yang memadai untuk usia dan ukuran tubuhnya. Kedua, diperlukan ruang bermain yang cukup untuk aktivitas gerak. Tidak semua pusat pendidikan memiliki ruang yang memadai untuk memiliki lingkungan intervensi. Ketiga, guru PAUD mungkin tidak dilatih untuk melaksanakan program keterampilan gerak yang terbaik. Dari sudut pandang penelitian, penting untuk terus menentukan karakteristik prosedur keterampilan motorik yang paling efektif (menit waktu pembelajaran, pendekatan pembelajaran) untuk membentuk rekomendasi kebijakan dan rencana studi. Program gerakan terstruktur dalam pengaturan anak usia dini adalah intervensi edukatif yang lebih baik untuk memfasilitasi perkembangan motorik daripada bermain bebas. Selain itu, pelatihan koordinasi meningkatkan kecerdasan kecerdasan (Iivonen & Sääkslahti, 2014; Vila et al., 2021). Temuan ini harus diambil dengan hati-hati karena sejumlah keterbatasan.

Hasil penelitian ini juga bertolak belakang dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa program intervensi terbaik untuk meningkatkan perkembangan motorik anak adalah yang berbasis aktivitas bebas (Jambunathan, 2012). Selain itu hasil penelitian lain menyatakan anak harus memiliki kebebasan dan otonomi, sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan motorik sepenuhnya (Llobet & Mateos, 2013; Prieto et al., 2021). Program terstruktur kelas berdasarkan pendidikan jasmani untuk anak-anak prasekolah membantu untuk memulai aktivitas fisik mereka dan meningkatkan perkembangan motorik mereka (Bukvić et al., 2021; Dapp et al., 2021). Keterbatasan pertama dari penelitian ini adalah bahwa sampel tidak representatif dan oleh karena itu data tidak dapat digeneralisasikan. Sebagai contoh, data berfungsi sebagai titik awal untuk penyelidikan lain dengan jumlah peserta yang lebih besar. Keterbatasan lain dari penelitian ini termasuk kesulitan menerapkan skala motor MSCA. Evaluasi tentang kelangkaan studi yang mengacu pada diskriminasi subtes yang berbeda berdasarkan usia dan jenis kelamin. Secara umum, studi tentang instrumen mengacu pada skala, atau beberapa merujuk pada subtes, tetapi dalam kasus apa pun analisis tidak merujuk pada nilai diskriminatif item. Di sisi lain, penggunaan instrumen untuk menilai psikomotrisitas kasar pada bayi dan pendidikan dasar, hanya tiga skala yang terdeteksi untuk anak-anak dengan usia yang sama yang digunakan dalam penelitian ini. Namun, studi validasi lebih diperlukan untuk meningkatkan kualitas psikometri instrumen yang ada, terutama dalam konteks pendidikan. Studi longitudinal yang lebih lama juga diperlukan untuk membedakan manfaat dari kedua metode pedagogis (Scheuer et al., 2019). Selain itu, karena ukuran sampel dan desain intervensi, beberapa guru telah melakukan intervensi, namun kesetiaan guru belum dipelajari. Akhirnya, nilai ukuran efek dalam tindakan pasca-intervensi menunjukkan bahwa kita harus mengambil data ini dengan hati-hati.

4. SIMPULAN

Temuan penelitian ini mendukung literatur terbatas yang menunjukkan bahwa instruksi keterampilan motorik terarah memiliki dampak positif pada pengembangan keterampilan motorik dasar. Hasil penelitian ini menunjukkan keunggulan program gerak terarah di atas program bermain bebas terhadap perkembangan keterampilan motorik dasar seperti koordinasi kaki dan lengan. Meningkatkan kehadiran intervensi psikomotor berdasarkan sesi terstruktur versus bermain bebas di prasekolah

dianjurkan untuk lebih mengembangkan koordinasi anggota badan. Oleh karena itu, pelatihan aktivitas fisik perlu diberikan kepada guru balita dalam rangka mengoptimalkan perkembangan anak usia prasekolahnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A., McLachlan, C., McLaughlin, T., Mugridge, O., Conlon, C., Mumme, K., & Knightbridge-Eager, T. (2021). Fundamental Movement Skills and Physical Activity of 3–4-Year-Old Children within Early Childhood Centers in New Zealand. *Children*, 8(9), 742. <https://doi.org/10.3390/children8090742>.
- Apriloka, D. V. (2020). Keterampilan Motorik Kasar Anak Usia Dini Ditinjau Dari Jenis Kelamin. (*JAPRA*) *Jurnal Pendidikan Raudhatul Athfal (JAPRA)*, 3(1), 61–67. <https://doi.org/10.15575/japra.v3i1.8106>.
- Borioni, F., Biino, V., Tinagli, V., & Pesce, C. (2022). Effects of baby swimming on motor and cognitive development: a pilot trial. *Perceptual and Motor Skills*, 129(4). <https://doi.org/10.1177/0031512522109020>.
- Bukvić, Z., Nikolić, D., & Ćirović, D. (2021). The importance of physical activity for the development of motor skills of younger school age children. *Medicinski Podmladak*, 72(2), 34–39. <https://doi.org/10.5937/mp72-31878>.
- Crotti, M., Rudd, J., Roberts, S., Fitton Davies, K., O’Callaghan, L., Utesch, T., & Foweather, L. (2022). Physical activity promoting teaching practices and children’s physical activity within physical education lessons underpinned by motor learning theory (SAMPLE-PE). *PloS One*, 17(8), e0272339. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272339>.
- Dapp, L. C., Gashaj, V., & Roebers, C. M. (2021). Physical activity and motor skills in children: A differentiated approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 54, 101916. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101916>.
- Ekayanti, T., & Bukit, S. (2022). Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Foot Print Game di TK Negeri Pembina Pancur Batu T.A 2021/2022. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(2), 152–158. <https://doi.org/10.54259/diajar.v1i2.676>.
- Fajrin, A. L., & Sugito, S. (2022). Kemampuan Motorik Kasar Anak di Masa Pandemi Covid-19: Pembelajaran Daring dan Luring. *Jurnal Obsesi*, 6(6), 6890 – 6898. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.2043>.
- Fernandes, A. C., Viegas, Â. A., Lacerda, A. C. R., Nobre, J. N. P., Morais, R. L. D. S., Figueiredo, P. H. S., Costa, H. S., Camargos, A. C. R., Ferreira, F. D. O., & de Freitas, P. M. (2022). Association between executive functions and gross motor skills in overweight/obese and eutrophic preschoolers: cross-sectional study. *BMC Pediatrics*, 22(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03553-2>.
- Flores, P., Teixeira, J. E., Leal, A. K., Ribeiro, J., Monteiro, A. M., Fonseca, R. B., Branquinho, L., Ferraz, R., & Forte, P. (2022). The Necessity of a Reduced Version of the Psychomotor Battery to Screen for Learning Difficulties in Preschool Children. *Sustainability*, 14(12), 7263. <https://doi.org/10.3390/su14127263>.
- Gagen, L. M., & Getchell, N. (2006). Using ‘constraints’ to design developmentally appropriate movement activities for early childhood education. *Early Childhood Education Journal*, 34(3), 227–232. <https://doi.org/10.1007/s10643-006-0135-6>.
- Gerten, S., Engeroff, T., Fleckenstein, J., Füzéki, E., Matura, S., Pilatus, U., Vogt, L., Pantel, J., & Banzer, W. (2022). Deducing the impact of physical activity, sedentary behavior, and physical performance on cognitive function in healthy older adults. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 13, 777490. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.777490>.
- Giagazoglou, P., Papadaniil, M., Dampa, A., & Fotiadou, E. (2019). The effects of a movement intervention on motor performance of preschool aged children. *Eur. Phys. J*, 11, 39–49.
- Gonzalez, S. L., Alvarez, V., & Nelson, E. L. (2019). Do gross and fine motor skills differentially contribute to language outcomes? A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 10, 2670. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02670>.
- Ha, A. S., Lonsdale, C., Lubans, D. R., Ng, F. F., & Ng, J. Y. Y. (2021). Improving children’s fundamental movement skills through a family-based physical activity program: results from the “Active 1+ FUN” randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01160-5>.
- Hammersley, M. L., Wyse, R. J., Jones, R. A., Okely, A. D., Wolfenden, L., Eckermann, S., Xu, J., Green, A., Stacey, F., & Yoong, S. L. (2022). Telephone and Web-Based Delivery of Healthy Eating and Active Living Interventions for Parents of Children Aged 2 to 6 Years: Mixed Methods Process Evaluation of the Time for Healthy Habits Translation Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 24(5), e35771. <https://doi.org/10.2196/35771>.
- Hartati, S., Zulkifli, & Hukmi. (2020). Analisis Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun di TK Pertiwi

- Kecamatan Pujud Kabupaten Rokan Hilir. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 931-938. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i2.552>.
- Hesketh, K. D., Salmon, J., McNaughton, S. A., Crawford, D., Abbott, G., Cameron, A. J., Lioret, S., Gold, L., Downing, K. L., & Campbell, K. J. (2020). Long-term outcomes (2 and 3.5 years post-intervention) of the INFANT early childhood intervention to improve health behaviors and reduce obesity: cluster randomised controlled trial follow-up. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1-10.
- Hudson, K. N., & Willoughby, M. T. (2021). The Multiple Benefits of Motor Competence Skills in Early Childhood. Research Brief. RTI Press Publication No. RB-0027-2108. *RTI International*. <https://doi.org/10.3768/rtipress.2021.rb.0027.2108>.
- Iivonen, S., & Sääkslahti, A. K. (2014). Preschool children's fundamental motor skills: a review of significant determinants. *Early Child Development and Care*, 184(7), 1107-1126. <https://doi.org/10.1080/03004430.2013.837897>.
- Jambunathan, S. (2012). Developmentally appropriate practices and children's perception of self-competence in Head Start classrooms. *Education 3-13*, 40(3), 271-279.
- Jones, R. A., Riethmuller, A., Hesketh, K., Trezise, J., Batterham, M., & Okely, A. D. (2011). Promoting fundamental movement skill development and physical activity in early childhood settings: a cluster randomized controlled trial. *Pediatric Exercise Science*, 23(4), 600-615. <https://doi.org/10.1123/pes.23.4.600>.
- Leung, C. H. (2020). Teachers' multicultural sensitivity predicts developmentally appropriate beliefs and practices in the classroom. *Asian Education and Development Studies*.
- Li, B., Liu, J., & Ying, B. (2021). Physical education interventions improve the fundamental movement skills in kindergarten: a systematic review and meta-analysis. *Food Science and Technology*, 42. <https://doi.org/10.1590/fst.46721>.
- Li, F., Yin, L., Sun, M., & Gao, Z. (2022). Examining Relationships among Chinese Preschool Children's Meeting 24-Hour Movement Guidelines and Fundamental Movement Skills. *Journal of Clinical Medicine*, 11(19), 5623. <https://doi.org/10.3390/jcm11195623>.
- Llobet, A. S., & Mateos, M. E. (2013). La intervención docente en psicomotricidad en los centros de educación infantil de Barcelona. *Athlos: Revista Internacional de Ciencias Sociales de La Actividad Física, El Juego y El Deporte*, 5, 55-74. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5311417>.
- Logan, S. W., Robinson, L. E., Wilson, A. E., & Lucas, W. A. (2012). Getting the fundamentals of movement: a meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 305-315. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01307.x>.
- Maïano, C., Hue, O., & April, J. (2019). Effects of motor skill interventions on fundamental movement skills in children and adolescents with intellectual disabilities: A systematic review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(9), 1163-1179. <https://doi.org/10.1111/jir.12618>.
- McCarthy, D. (1972). *McCarthy scales of children's abilities (MSCA)*. Psychological Corporation.
- Padulo, J., Bragazzi, N. L., De Giorgio, A., Grgantov, Z., Prato, S., & Ardigò, L. P. (2019). The effect of physical activity on cognitive performance in an Italian elementary school: Insights from a pilot study using structural equation modeling. *Frontiers in Physiology*, 10, 202. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00202>.
- Pethkar, V. U. (2018). Adopting active lifestyle: A study of school children's physical activity readiness, motives and decisional balance of physical activity. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 3(1), 2163-2166. <https://www.journalofsports.com/pdf/2018/vol3issue1/PartAL/3-1-466-383.pdf>.
- Prieto, J. P., Jiménez, N. G., Sanz, D. B., & Herrero, D. C. (2021). La sala de psicomotricidad para el trabajo de educación física en educación infantil: un estudio exploratorio. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 39, 106-111. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7587477>.
- Rakha, A. H., Albahadel, D. M., & Saleh, H. A. (2022). Developing an active lifestyle for children considering the Saudi vision 2030: The family's point of view. *PloS One*, 17(9), e0275109. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275109>.
- Ramsden, R., Han, C. S., Mount, D., Loebach, J., Cox, A., Herrington, S., Bundy, A., Fyfe-Johnson, A., Sandseter, E. B. H., & Stone, M. (2022). An Intervention to Increase Outdoor Play in Early Childhood Education Centers (PROMoting Early Childhood Outside): Protocol for a Pilot Wait-list Control Cluster Randomized Trial. *JMIR Research Protocols*, 11(7), e38365. <https://doi.org/10.2196/38365>.
- Rogers, J., & Revesz, A. (2019). Experimental and Quasi-Experimental. *ResearchGate*, July, 133-143.
- Rojo-Ramos, J., González-Becerra, M. J., Gómez-Paniagua, S., Carlos-Vivas, J., Acevedo-Duque, Á., & Adsuar, J. C. (2022). Psychomotor Skills Activities in the Classroom from an Early Childhood Education

- Teachers' Perspective. *Children*, 9(8), 1214. <https://doi.org/10.3390/children9081214>.
- Ryu, S., Lee, J. E., Liu, W., McDonough, D. J., & Gao, Z. (2021). Investigating Relationships between Preschool Children's Perceived Competence, Motor Skills, and Physical Activity: A Cross-Lagged Panel Model. *Journal of Clinical Medicine*, 10(23), 5620. <https://doi.org/10.3390/jcm10235620>.
- Sampurno, H. W., Lestari, A. T., & Widyawan, D. (2021). Gerak Anak Yang Dirancang Secara Universal Di Sdn 01 Pengadilan. *Jurnal Pendidikan Olahraga Vol*, 10(2), 162-175. <https://doi.org/10.31571/jpo.v10i2.3021>.
- Scheuer, C., Herrmann, C., & Bund, A. (2019). Motor tests for primary school aged children: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 37(10), 1097-1112. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1544535>.
- Sofyan, D., Fauzi, R. S., Sahudi, U., Rustandi, E., Priyono, A., & Indrayogi, I. (2022). Alternatif Meningkatkan Kemampuan Motorik Siswa Sekolah Dasar: Pendekatan Bermain. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(2), 438-448. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2260>.
- Sopiyati. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Melalui Kegiatan Melompat Dengan Menggunakan Media Tali Karet Gelang Pada Kelompok A Di TK Pertiwi Dahlia Desa Sambirejo Kecamatan Gabus Kabupaten Pati Semester I Tahun Pelajaran 2019/2020. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 2(6), 73-80. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v2i6.230>.
- Şuney, M. C., Nagel, A., & Petracovschi, S. (2021). Development of the body scheme in children in primary education: a systematic narrative review of the influence of an intervention plan on this psychomotor component. *Timisoara Physical Education & Rehabilitation Journal*, 14(26). <https://doi.org/10.2478/tperj-2021-0005>.
- Traynor, O., McCrorie, P., Chng, N. R., & Martin, A. (2022). Evaluating Outdoor Nature-Based Early Learning and Childcare Provision for Children Aged 3 Years: Protocol of a Feasibility and Pilot Quasi-Experimental Design. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 7461. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127461>.
- Vila, S., Gilar-Corbí, R., & Pozo-Rico, T. (2021). Effects of student training in social skills and emotional intelligence on the behaviour and coexistence of adolescents in the 21st century. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5498. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105498>.
- Webster, E. K., Sur, I., Stevens, A., & Robinson, L. E. (2021). Associations between body composition and fundamental motor skill competency in children. *BMC Pediatrics*, 21(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02912-9>.
- Yan, S., Huang, S., Yang, Z., Luo, S., Yang, X., He, L., Li, J., & Que, G. (2021). Factors Affecting Future Caries Occurrence Among Preschoolers in Northern Guangdong: A Longitudinal Study. *Clinical Epidemiology*, 13, 345. <https://doi.org/10.2147/CLEP.S312132>.