

PENGARUH MEDIA SENSORY PATH TERHADAP KEMAMPUAN MOTORIK KASAR ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Nur Fadilah

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
nur.21073@mhs.unesa.ac.id

Ruqoyyah Fitri

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
ruqoyyahfitri@unesa.ac.id

Suharti

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
suhartisuharti@unesa.ac.id

Novi Anggraeni

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
novianggraeni@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *sensory path* terhadap kemampuan motorik kasar anak usia 4 – 5 tahun. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode quasi eksperimental menggunakan model Non-equivalent control group design. Sampel penelitian ini terdiri dari 48 anak dari kelompok A di TK DWPB Sidoarjo yang dibagi menjadi 2 kelas. Data dikumpulkan melalui lembar observasi dan dianalisis menggunakan *Menn-Whitney U*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan motorik kasar anak menggunakan media *sensory path*, dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media *sensory path* terhadap kemampuan motorik kasar anak usia 4 – 5 tahun di TK DWPB Sidoarjo. Media ini efektif dalam mendukung proses perkembangan motorik kasar pada anak usia dini melalui aktivitas yang menyenangkan dan terstruktur.

Kata Kunci : *Sensory Path*, Motorik Kasar, Anak Usia Dini

Abstract

This study aims to determine the effect of using sensory path media on gross motor skills of children aged 4-5 years. The approach used in this study is quantitative with a quasi-experimental method using a Non-equivalent control group design model. The sample of this study consisted of 48 children from group A at Dharma Wanita Buncitan Kindergarten, Sidoarjo, which were divided into 2 classes. Data were collected through observation sheets and analyzed using Menn-Whitney U. The results of the study showed a significant increase in children's gross motor skills using sensory path media, with a significance value (Sig. 2-tailed) of $0.000 < 0.05$. Therefore, it can be concluded that H_a is accepted, meaning there is a significant influence of sensory path media on the gross motor abilities of children aged 4-5 years at TK DWPB Sidoarjo. Sensory path media is effective in supporting the process of gross motor development in early childhood through fun and structured activities.

Keywords: *Sensory path, gross motor skills, early childhood*

PENDAHULUAN

Lembaga pendidikan anak usia dini cenderung memberikan perhatian yang lebih besar terhadap pengembangan motorik halus, seperti menulis atau

menggambar, namun kurang memperhatikan perkembangan motorik kasar. keterampilan motorik kasar merupakan fondasi penting bagi percepatan signifikan dalam pertumbuhan maupun perkembangan kognitif dan sosial anak yang membutuhkan dukungan secara aktif dari

guru di institusi pendidikan anak usia dini di Indonesia (Fitri dkk., 2019).

Dibuktikan melalui hasil riset di kota Batu, Jawa Timur bahwa perkembangan motorik kasar anak usia dini dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama status gizi yang menunjukkan bahwa 29% anak berada pada kategori perkembangan motorik kasar memiliki hubungan signifikan antara status gizi dan kemampuan motorik kasar (Fahima, 2024). Selain faktor status gizi, perkembangan motorik kasar anak juga sangat dipengaruhi oleh stimulasi melalui aktivitas bermain dan penggunaan media pembelajaran yang tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian (Widayanti dkk., 2025) yang menunjukkan bahwa permainan sirkuit efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar anak usia dini, terutama dalam aspek koordinasi dan keseimbangan tubuh. Selanjutnya, Rakhmawati, dkk. (2023) juga menemukan bahwa permainan tradisional mampu meningkatkan keterampilan gerak dasar anak seperti berlari dan melompat. Selain itu, penelitian oleh Fitri, dkk (2019) menunjukkan bahwa permainan fisik memiliki pengaruh signifikan terhadap perkembangan motorik kasar anak.

Pada zaman sekarang, perkembangan teknologi dan budaya menggunakan Alat permainan sebagai sumber belajar baru untuk mengembangkan keterampilan motorik dengan melibatkan gerakan tubuh diiringi dengan lagu terbukti dapat meningkatkan kemampuan motorik kasar anak secara optimal (Khotimah, 2016). Hal ini didukung oleh penelitian Fitri dkk. (2023) yang menyatakan bahwa permainan berbasis aktivitas fisik mampu meningkatkan kebugaran jasmani serta koordinasi tubuh anak. Dia juga menambahkan bahwa perkembangan motorik kasar anak membutuhkan stimulasi yang dinilai melalui gerakan koordinasi, kontrol, dan hubungan otot-otot tubuh anak agar berkembang dengan baik. Sepemikiran dengan pendapat Widayanti, dkk (2023) menjelaskan bahwa penilaian terhadap perkembangan motorik kasar tidak berdasarkan pada kecepatan atau jarak, melainkan pada koordinasi dan halus gerakan yang dilakukan oleh anak.

Pada dasarnya dapat dikembangkan melalui permainan yang menjadi aktivitas utama dalam pendidikan anak usia dini untuk mendorong perkembangan fisik-motorik melompat dan berjinjit dapat meningkatkan kebugaran fisik anak. Para pendidik dapat memfasilitasi melalui pengalaman dan kesempatan untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar anak. (Rahmawati, dkk, 2023). Sepemikiran dengan Kartika (2016) untuk mendorong perkembangan motorik anak, yaitu di sekolah, guru melibatkan siswa dalam kegiatan stimulasi otot kasar berupa media APE dan orang tua mendukung anak-anak untuk mempelajarinya kembali di rumah.

Alat Permainan Edukatif (APE) dibuat untuk memberikan pendidikan melalui permainan yang meningkatkan perkembangan kognitif dalam membedakan warna, bentuk, dan suara, dan

perkembangan bahasa (Maulidiya, dkk, 2017). Beberapa persyaratan harus dipertimbangkan ketika mengembangkan APE. Persyaratan tersebut antara lain: persyaratan edukatif, yang menyatakan bahwa APE harus mendukung hasil dan proses pembelajaran; persyaratan teknis, yang meliputi pemilihan bahan, kualitas, dan pilihan warna; dan persyaratan estetika, yang membahas bagaimana APE harus menarik minat anak dan memotivasi mereka untuk menggunakannya. APE adalah alat permainan yang dibuat khusus untuk tujuan pendidikan (Maulidiyah, 2017). Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi media dalam mengembangkan alat pembelajaran edukatif (APE) yang tidak hanya menarik, tetapi juga mampu memberikan stimulasi gerak secara langsung kepada anak. Media yang melibatkan aktivitas fisik secara terstruktur terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar dibandingkan metode pembelajaran konvensional (Kartika dkk, 2024).

Salah satu yang akan digunakan dari alat pembelajaran edukatif yaitu Sensory path. Sensory path telah dirancang secara khusus untuk merangsang sistem sensorik dan motorik anak melalui gerakan terstruktur dan menyenangkan. Tujuan utamanya adalah untuk mendukung perkembangan kemampuan motorik kasar, keseimbangan, dan integrasi sensorik anak usia dini (Davis, dkk, 2023). Sensory path dibuat untuk membantu anak-anak menggunakan berbagai indra mereka termasuk indra peraba dan indra penglihatan dalam kegiatan mereka tujuannya untuk pengeksplosasian sensasi, membantu perkembangan koneksi saraf otak. Media atau alat permainan edukatif yang mendukung pembelajaran dan membuat kegiatan belajar menjadi menyenangkan digunakan dalam kegiatan bermain anak (Wahidah, 2022). Karena Playmate Sensory path adalah permainan yang membantu anak-anak mengembangkan keterampilan indrawi mereka dari menelusuri garis, permainan berjinjit, dan aktivitas lainnya. Anak-anak dapat mengembangkan koneksi saraf di otak mereka dan belajar melakukan aktivitas yang melibatkan indera mereka.

Pada dasarnya sensory path memiliki 2 makna yaitu tekstur sensorik (sensory texture) dan jalur sensorik (sensory pathway). Keduanya memiliki makna masing – masing. Tekstur sensorik mengacu pada berbagai jenis permukaan atau bahan yang memiliki sensasi berbeda ketika disentuh, diinjak, atau diraba. Contohnya: permukaan kasar, halus, lembek, keras, berpasir, berbusa, atau bergelombang. Sedangkan, Jalur sensory adalah lintasan atau rute yang dirancang dengan berbagai kegiatan fisik dan sensorik seperti melompat, berjalan zig-zag, berjalan jinjit, atau melintasi garis (Nguyen, 2021).

Dapat disimpulkan menggunakan media sensory path berfungsi sebagai pendekatan utama dalam penelitian karena jalur ini secara langsung mengintegrasikan aktivitas motorik kasar dan stimulasi sensorik secara terstruktur. media sensory path tidak hanya sebagai media bermain, tetapi juga sebagai sarana edukatif yang terbukti

mampu meningkatkan koordinasi, keseimbangan, kontrol tubuh, dan fokus anak.

Penelitian terdahulu oleh (Mukaromah dkk, 2024) menunjukkan bahwa Sensory path adalah jalur permainan edukatif yang dirancang untuk menstimulasi berbagai aspek motorik anak seperti keseimbangan, koordinasi, kekuatan, dan kelincahan melalui aktivitas seperti berjalan, melompat, dan berjinjit dibuktikan dengan adanya peningkatan dalam perkembangan motorik kasar anak usia dini yang mampu menciptakan pembelajaran yang aktif dan bermakna di lingkungan PAUD. Oleh karena itu peneliti menggunakan media sensory path dengan desain yang berbeda sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan jalur sensorik motorik kasar pada anak usia 4 – 5 tahun.

Pada media sensory path terdapat beberapa rangsangan jalur sensorik motorik kasar yaitu, melompat menggunakan 1 kaki, melompat menggunakan 2 kaki, dan berjalan jinjit. Cara bermain media sensory path yaitu anak diinstruksikan untuk melakukan gerakan sesuai dengan gambar yang tersedia pada media. Pada gambar pertama anak diinstruksikan untuk melakukan jalan jinjit sesuai dengan gambarnya, melompat menggunakan 1 kaki kiri, melompat menggunakan 1 kaki kanan, dan melompat menggunakan 2 kaki, Kelebihan dari media sensory path ini yaitu media memiliki beberapa gambar yang dapat merangsang perkembangan motorik kasar jalur sensorik anak sehingga anak dapat mengembangkan motorik kasarnya dengan muda melalui gambar – gambar yang menarik dan meningkatkan kemampuan motorik kasar jalur sensorik pada anak.

Implementasi dari hasil pra observasi bersama dengan kepala sekolah TK DWPB Sidoarjo beliau mengatakan bahwa belum pernah menggunakan media sensory path seperti yang akan peneliti gunakan. Ibu guru pada TK tersebut hanya menggunakan gerakan – gerakan dasar pemanasan sebelum masuk ke kelas masing – masing. Media sensory path merupakan media baru yang akan digunakan dalam TK DWPB Sidoarjo. Kepala sekolah mengatakan bahwa beliau sangat setuju dan mendukung jika media sensory path digunakan pada TK tersebut, karena media sensory path dapat mempermudah pembelajaran dan guru juga dapat mengambil ilmu dari media tersebut. Permasalahan lainnya yaitu siswa kurang aktif dalam perkembangan motorik kasar ketika pembelajaran sehari – hari dilaksanakan. Terdapat beberapa anak yang tidak bisa melompat karena ketakutan, dan terdapat beberapa siswa yang tidak dapat melakukan jalan jinjit.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengembangan motorik kasar peserta didik TK DWPB Sidoarjo belum mampu berkembang dengan baik dan belum menggunakan berbagai media yang menarik untuk anak. Maka dari itu, penulis ingin menumbuhkan atau merangsang indra spesifik anak-anak dengan bermain dan mempraktikkan gerak motorik kasar. Ini dimaksudkan

untuk membantu anak-anak meningkatkan keseimbangan tubuh, kelincahan, dan kekuatan setiap bagian tubuh mereka. Diharapkan dengan media sensory path ini dapat mengembangkan perkembangan jalur sensorik motorik kasar murid TK DWPB Sidoarjo.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen yang menggunakan model *Quasi Experimental* dengan bentuk *Nonivalent Control Group Design*. Desain penelitian ini dibuktikan dengan cara membandingkan hasil nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen (A2) dan kelas kontrol (A1). Pada penelitian ini, kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan menggunakan media *Sensory Path* dengan harapan hasilnya akan lebih baik daripada kelompok kontrol. Sementara itu, kelompok kontrol tidak menerima perlakuan menggunakan media *Sensory Path*. Populasi penelitian ini yaitu anak usia 4-5 tahun di TK DWPB Sidoarjo sebagai objek yang akan diteliti dengan jumlah 48 anak. Sampel penelitian ini yaitu berjumlah 25 anak kelas eksperimen dan 23 anak kelas kontrol. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara mencari kesamaan usia dan kemampuan yang serupa.

Data dikumpulkan melalui observasi dan tes kemampuan motorik kasar yang dilakukan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) perlakuan. Instrument penelitian berupa lembar observasi dengan indikator yang mengacu pada capaian pembelajaran BSKAP yang meliputi koordinasi kaki dan keseimbangan.

Instrument ini divalidasi oleh ahli media dan ahli materi sebelum digunakan, kemudian diuji coba terbatas untuk memperoleh data validitas dan reliabilitas. Hasil uji validitas menunjukkan setiap butir instrument memiliki kolerasi signifikan, sedangkan uji reliabilitas menunjukkan nilai konsistensi sangat tinggi, sehingga layak digunakan untuk pengumpulan data.

Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media *Sensory path*. Media tersebut dapat memudahkan anak dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar, dengan desain yang menarik dan warna yang bervariasi, media ini dapat meningkatkan semangat anak dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar mereka. Sehingga belajar menjadi nyaman dan seru.

Analisis data penelitian ini yaitu statistic deskriptif yang dimana penelitian yang berbentuk kualitatif diubah dalam bentuk data statistic. Uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji non-parametrik karena terdapat data yang tidak berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Sensory path* terhadap

kemampuan motorik kasar anak usia 4 – 5 tahun. Data penelitian diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen menggunakan media *Sensory Path* dan kelompok kontrol tidak menggunakan media *sensory path* melainkan belajar secara konvensional.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan motorik kasar setelah menggunakan media *Sensory Path*. Pada kelompok eksperimen anak menunjukkan skor *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil observasi juga memperlihatkan bahwa anak lebih antusias dan mampu mengembangkan kemampuan motorik kasar mereka dengan baik melalui media *Sensory Path*. Setelah mengetahui data terbukti tidak normal, analisis data dilanjutkan dengan metode non-parametrik melalui uji *Mann-Whitney U*. Uji *Mann-Whitney U* dirancang khusus untuk membandingkan dua kelompok independen. Pendekatan ini dipilih apabila data tidak berdistribusi normal atau tidak memenuhi persyaratan asumsi parametrik, seperti yang terjadi pada uji-t. mengenai hasil uji *Wilcoxon* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Uji Rank *Mann-Whitney U*

Ranks

Kelas Mean Rank

Pre - Test	Kelas Kontrol	25,65
	Kelas Eksperimen	23,44
Post - Test	Kelas Kontrol	17,91
	Kelas Eksperimen	30,56

Hasil uji *Mann-Whitney U* terhadap data *pre-test*, nilai rata-rata peringkat (mean Rank) untuk kelompok kontrol mencapai 25,65 sementara kelompok Eksperimen hanya 23,44. Temuan ini mengidentifikasi bahwa sebelum pemberian treatment, kemampuan anak – anak di kelompok kontrol dalam motorik kasar lebih unggul dari kelompok eksperimen.

Setelah pemberian perlakuan, hasil dari data *post-test* mengungkapkan bahwa nilai mean ranks dari kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan sebanyak 30,56, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan sebanyak 17,91. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan yang bermakna pada kelompok eksperimen setelah mendapatkan perlakuan berupa media *Sensory Path*.

Selanjutnya adalah hasil uji Statistik *Mann-Whitney U* pada kelompok eksperimen dan kelompok

kontrol sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dapat dilihat pada table 2:

Tabel 2. Uji Statistik *Mann-Whitney U*

	Pre-Test	Post-Test
Mann-Whitney U	261,000	136,000
Wilcoxon W	586,000	412,000
Z	-0,612	-3,104
Asymp. Sig. (2-tailed)	,541	,002
Exact Sig. (2(1-tailed Sig.)) ^a	,558 ^b	,002 ^b

Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U* yang tersaji dalam tabel di atas, diketahui bahwa pada tahap *Pre-test* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,541 (*Asymp. Sig*) dan 0,558 (*Exact Sig*), yang mana meskipun hasil uji prasyarat menunjukkan sebaran data yang tidak normal dan tidak homogen, namun secara statistik nilai signifikansi *Pre-test* yang lebih besar dari $\alpha = 0,05$ ini membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada kemampuan motorik kasar awal antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen. Setelah diberikan perlakuan, hasil *Post-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,002 yang lebih kecil dari taraf $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Temuan ini membuktikan adanya perbedaan yang sangat signifikan pada kemampuan motorik kasar siswa antara kedua kelas, di mana kenaikan peringkat rata-rata (Mean Rank) Kelas Eksperimen yang mencapai 30,56 dibandingkan Kelas Kontrol sebesar 17,91 menunjukkan bahwa pemberian perlakuan berupa Media *Sensory Path* terbukti secara statistik efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar siswa secara nyata.

Sejalan dengan pandangan (Handayani, 2023), menyatakan bahwa optimalisasi perkembangan fisik motorik pada anak usia dini memerlukan stimulasi yang bersifat reaktif namun memiliki tujuan kinestetik jelas agar anak dapat menguasai kontrol tubuh secara sadar. Peningkatan koordinasi anak dalam penelitian ini terjadi karena media *sensory path* memberikan stimulasi visual dan kinestetik secara bersamaan, sehingga otak anak terlatih untuk memproses informasi ruang dan gerak secara lebih efektif.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *sensory path* secara konsisten selama empat hari pemberian treatment mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan motorik kasar anak usia 4-5 tahun. Transformasi dari gerakan yang awalnya kaku menjadi lebih luwes membuktikan bahwa variasi lingkungan belajar sangat krusial dalam meningkatkan koordinasi motorik kasar secara holistik.

Dengan demikian, media ini sangat direkomendasikan untuk diterapkan di lembaga PAUD sebagai sarana stimulasi fisik yang menyenangkan dan berorientasi pada hasil perkembangan anak yang optimal.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan di TK DWPB Sidoarjo media sensory path terbukti berpengaruh terhadap kemampuan motorik kasar anak usia 4 – 5 tahun. Anak – anak yang memainkan media sensory path menunjukkan peningkatan skor kemampuan motorik kasar seperti berjalan jinjit, melompat menggunakan 2 kaki, dan melompat menggunakan 1 kaki.

Media yang digunakan mampu menarik anak untuk belajar mengembangkan kemampuan motorik kasar, desain yang unik dan keterlibatan warna, mampu menarik anak untuk belajar mengembangkan kemampuan motorik kasar dengan nyaman. Hal ini juga didukung oleh hasil uji hipotesis yang menyatakan bahwa, media sensory path memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan motorik kasar pada anak usia 4 – 5 tahun.

Berdasarkan hasil tersebut media yang didesain secara edukatif dan sesuai usia dapat menjadi alternatif dalam menstimulasi kemampuan motorik kasar anak. Temuan ini dapat menjadi acuan bagi guru, orang tua, dan pembuat kebijakan dalam memanfaatkan media pembelajaran yang bervariasi dalam Pendidikan anak usia dini.

Saran

Disarankan Bagi Guru dapat memanfaatkan media Sensory Path sebagai alat bantu pembelajaran yang efektif dan bervariasi, karena Ketika anak menggunakan media Sensory Path anak sangat gembira dan semangat saat belajar. Media Sensory Path ini juga telah didesain dengan sangat baik sehingga permainan ini aman digunakan untuk anak usia dini. Dengan keragaman warna yang ada pada media ini mampu menumbuhkan semangat belajar anak usia dini.

Disarankan Bagi Peneliti selanjutnya yang akan melanjutkan kajian ini, disarankan untuk menambah treatment agar kemampuan anak meningkat dengan sempurna. Selain itu peneliti selanjutnya bisa menggunakan media sensory path untuk mengukur berbagai kemampuan motorik kasar anak terutama berjalan jinjit, melompat menggunakan 2 kaki, dan melompat menggunakan 1 kaki.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin Ningrum, M., & Khadijah, K. (2023). Strategi pengembangan motorik kasar melalui permainan tradisional dan modifikasi alat bantu di TK. *Jurnal PAUD Teratai*, 12(1), 15-28.
- Davis, T. & Schinelli, M. (2023, 5 Desember). Unveiling the Research Based Benefits of Sensory Movement Pathways for Children. *Spaces4Learning*.
- Fitri, R. (2019). Pengaruh permainan “Lola Kena” terhadap kemampuan motorik kasar anak usia 5–6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25–Wage Sidoarjo. *Jurnal PAUD Teratai*, 8(2), 1–6. Universitas Negeri Surabaya.
- Fitri, R. (2019). Pengembangan modul pembelajaran gerak alfabet untuk meningkatkan atensi, memori, dan bahasa anak usia dini [Laporan Penelitian Litabmas]. Universitas Negeri Surabaya.
- Fitri, R. (2023). Permainan Basketball Circuit sebagai upaya peningkatan motorik kasar anak usia dini. *Journal of Education Research*, 4(2), 633–634. Universitas Negeri Surabaya.
- Fahima Dini, Z. I. (2024). Hubungan status gizi dan perkembangan motorik kasar pada anak Kelompok A di PAUD Percontohan Muslimat Hajjah Mariyam Kota Batu. *Early Childhood Journal*.
- Kartika Rinakit Adhe. (2016). Guru Pembentuk Anak Berkualitas. *Jurnal CARE Edisi Khusus Temu Ilmiah*, 03(3), 42–51.
- Maulidiyah, E. C. (2017). Asesmen Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 4-5 Tahun. In *Martabat: Jurnal Perempuan dan Anak* (Vol. 1, Number 1).
- Maulidiyah, E. C. (2017). Asesmen Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 4-5 Tahun. In *Martabat: Jurnal Perempuan dan Anak* (Vol. 1, Issue 1).
- Mukaromah, A., Nurhayati, I., & Nurdiansyah, A. (2024). Pengaruh permainan sensory path terhadap perkembangan motorik kasar anak usia 4–5 tahun di PAUD Azzahra. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(3).
- Nguyen, H. P. (17 September 2021). A Hop, Skip, and a Jump: Creating Your Own Sensory path. *Edutopia*.
- Rahmawati, N., & Fitri, R. (2023). Permainan Basketball Circuit sebagai Upaya Peningkatan Motorik Kasar Anak Usia Dini. *Journal of Education Research*, 4(2), 633–634.
- Wahidah, A. S., & Sulistyani, I. (2022). Penerapan alat permainan edukatif sensory path dalam meningkatkan aspek perkembangan kognitif anak kelompok A (usia 4–5 tahun) di TK PGRI 3 Ngawi. *Kurikula: Jurnal Pendidikan*, 7(1)
- Widayanti, M. D., Hasibuan, R., Rakhmawati, N. I. S., & Saroinsong, W. P. (2023). Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Melalui Permainan Tradisional pada AUD di SIKL. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 6493–6504.

- Widayanti, M. D., & Astutik, D. (2025). Peningkatan Kemampuan Motorik Halus melalui Kegiatan Menggunting Pada Anak Usia 3-4 tahun di PPT Pelita Hati. *KIDDO Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 14(3), 108–115.
- Wulansari, T. Y., & Khotimah, N. (2016). Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Melalui Kegiatan Menganyam Pita Di Kelompok A. *Jurnal PAUD Teratai*, 5(1), 1–7.

