Membangun Kreativitas dan Kecerdasan Motorik Anak Generasi Alpha Melalui Permainan Tanah Liat Di SDN Cilampang Kota Serang

Asep Supriadi[1]
[(1)]Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia
e-mail: asep.research@untirta.ac.id

Diterima: 18-08-2025 Direvisi : 22-08-2025 Disetujui : 18-09-2025 Diterbitkan : 18-10-2025

Abstrak
Generasi Alpha tumbuh dalam lingkungan digital yang intens sehingga kesempatan untuk bergerak aktif dan melakukan eksplorasi sensorik secara langsung semakin terbatas. Kondisi ini berdampak pada perkembangan kreativitas dan keterampilan motorik halus anak, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang mampu menyeimbangkan interaksi digital dengan aktivitas fisik yang bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas permainan tanah liat sebagai media pembelajaran berbasis pengalaman dalam meningkatkan kreativitas dan kecerdasan motorik anak Generasi Alpha di SDN Cilampang Kota Serang. Sebanyak 60 siswa terlibat sebagai sampel penelitian, yang dipilih melalui purposive sampling dan dibagi ke dalam kelompok eksperimen serta kelompok kontrol dalam desain kuasi-eksperimen tipe *non-equivalent control group*. Analisis data menggunakan paired sample t-test untuk melihat peningkatan dalam kelompok perlakuan dan independent sample t-test untuk membandingkan hasil antara kedua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen, yaitu kreativitas meningkat sebesar 20,53 poin (p = 0,000) dan motorik halus meningkat sebesar 19,26 poin (p = 0,000), sedangkan kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang signifikan. Perbandingan antar kelompok juga mengonfirmasi perbedaan bermakna (p < 0,05). Temuan ini menegaskan bahwa permainan tanah liat merupakan media pembelajaran yang efektif untuk menstimulasi kreativitas, koordinasi motorik, dan kemampuan eksploratif anak Generasi Alpha di era digital..

Kata kunci: Generasi Alpha, kreativitas, motorik halus, permainan tanah liat, pembelajaran berbasis pengalaman.

Abstract
Generation Alpha grows within an intensive digital environment, which reduces opportunities for active movement and direct sensory exploration. This condition affects the development of children's creativity and fine motor skills, highlighting the need for learning strategies that balance digital exposure with meaningful physical activities. This study aims to examine the effectiveness of clay play as an experiential learning medium to enhance creativity and fine motor intelligence among Generation Alpha students at SDN Cilampang, Serang City. A total of ***60 students*** *participated in this study, selected through* ***purposive sampling****, and assigned to both the experimental and control groups within a* ***quasi-experimental design*** *using a non-equivalent control group. Data were analyzed using the* ***paired sample t-test*** *to assess improvement within the experimental group and the* ***independent sample t-test*** *to compare outcomes between the two groups. The findings show significant improvements in the experimental group, with creativity increasing by* ***20.53 points (p = 0.000)*** *and fine motor skills increasing by* ***19.26 points (p = 0.000)****, while the control group demonstrated no significant changes. The between-group comparison also confirmed statistically significant differences (p < 0.05). These results indicate that clay play is an effective experiential learning medium that stimulates creativity, motor coordination, and exploratory abilities in Generation Alpha children in the digital era.*

Keywords*: Generation Alpha, creativity, fine motor skills, clay play, experiential learning.*

PENDAHULUAN

Generasi Alpha merupakan generasi yang lahir tahun 2010 hingga kurang lebih tahun 2025, tumbuh dalam lingkungan digital sejak bayi dan sejak awal kehidupannya "terhubung" dengan perangkat teknologi dan internet. Generasi ini merupakan generasi pertama yang hidup dalam ekosistem digital, dengan teknologi sebagai bagian yang terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari. Höfrová *et al.,* (2024). mengemukakan bahwa generasi ini "*are the first to grow up immersed in digital technology and presumed to be wired differently than previous generations*", dengan pengertian bahwa mereka memiliki cara berpikir, berkomunikasi, dan berinteraksi secara luas dibandingkan generasi sebelumnya. Sehingga Generasi Alpha menunjukkan kapabilitas adaptasi teknologi yang tinggi, melalui pola tumbuh kembang mereka dalam menghadapi tantangan dan persaingan yang semakin ketat, khususnya aspek motorik dan sosial-emosional memerlukan stimulasi fisik secara nyata.

Perkembangan dan kehidupan dalam ekosistem digital dapat berpengaruh langsung terhadap perkembangan fisik dan motorik anak. Kontak layar yang tinggi, pada anak usia dini, dapat berakibat mengurangi kesempatan untuk bergerak secara aktif dan mengeksplorasi ekosistem lingkungan secara nyata. Ghanamah (2025) menjelaskan bahwa penggunaan perangkat digital dengan durasi waktu yang panjang memiliki korelasi negatif terhadap kreativitas motorik anak usia sekolah, dan menurunnya koordinasi gerak dan keterampilan motorik halus. Selanjutnya penelitian lain dalam *Early Childhood Research Quarterly* menunjukkan bahwa tingginya waktu kontak dengan perangkat digital, cenderung menghambat aktivitas fisik anak, sehingga proses pengembangan motorik tidak optimal Andersen *et al.,* (2022). Generasi Alpha dengan gaya hidup digital penting memperoleh stimulus kegiatan yang lebih aktif, kreatif, dan bervariasi untuk menjaga keseimbangan perkembangan tubuh dan daya piker mereka.

Dominasi lingkungan digital yang berpengaruh pada aspek motorik, juga dapat mempengaruhi perkembangan kreativitas anak. Kreativitas pada usia Generasi Alpha utamanya tumbuh melalui aktivitas eksploratif dengan melibatkan pengalaman sensorik secara langsung, dan interaksi sosial. Akan tetapi, kecenderungan anak Generasi Alpha untuk berinteraksi melalui media digital justru mengurangi kesempatan mereka bereksperimen secara riil. Höfrová *et al.,*(2024) menegaskan bahwa penggunaan teknologi secara berlebihan berakibat menurunkan perkembangan sosial-emosional dan berdampak meningkatnya risiko psikologis anak. Sebagai alternatif solusi, penting menyeimbangkan dunia digital dengan kegiatan nyata melalui pembelajaran yang menghasilkan pengalaman nyata.

Pendekatan efektif untuk menstimulasi aspek sensorik, motorik, dan imajinatif anak diantaranya melalui **permainan tanah liat**. Kegiatan ini sebagai permainan konstruktif (*constructive play*), yang mengeksplor langsung pada pembentukan bahan. Menurut Nirwana dan Jannah (2018) bahwa permainan tanah liat dapat meningkatkan koordinasi tangan-mata, kekuatan jari, dan ketepatan gerakan anak. Kegiatan menggulung, menekan, dan membentuk tanah liat dapat mengaktifkan fungsi motorik, dan menciptakan pengalaman sensori untuk memperkuat hubungan aktivitas fisik dan perkembangan kognitif. Sehingga, permainan tanah liat dipandang sebagai *media edukatif* dengan mengembangkan tiga dimensi utama perkembangan anak yaitu: sensorik, motorik, dan imajinatif secara teritegrasi.

Permainan tanah liat juga menjadi bentuk implementasi dari pendekatan *experiential learning*, yaitu pembelajaran dengan menitikberatkan pengalaman secara langsung sebagai sumber utama pengetahuan. Penelitian Puspitasari dan Fajriyah (2021) menunjukkan hasil bahwa permainan tanah liat mampu meningkatkan secara signifikan imajinasi, ekspresi emosi, dan kreativitas anak. Aktivitas juga mendorong anak berpikir divergen, bereksperimen dengan bentuk, tekstur, serta warna dengan tidak takut melakukan kesalahan. Selanjutnya Ghanamah (2025) menemukan bahwa aktivitas manipulatif seperti memijat, memotong, dan membentuk tanah liat dapat memperkuat *motor creativity* anak. Dengan demikian, permainan tanah liat bukan sekadar aktivitas rekreasional, sebagai sarana pembelajaran terintegrasi untuk melatih koordinasi tubuh, ketekunan, dan kapabilitas berpikir kreatif anak Generasi Alpha.

Dilihat dari sisi sensorik, permainan tanah liat dengan teksturnya yang lembut dapat merangsang sistem perabaa anak, sekaligus menstimulasi kepekaan atas tekanan dan suhu. Astuti (2022) mengemukakan bahwa eksplorasi tanah liat meningkatkan *sensory exploration* dan persepsi spasial anak, yang menjadi faktor utama pembentukan kemampuan berpikir logis dan imajinatif. Pembentuk objek dari tanah liat juga melatih menerjemahkan ide dan pengalaman mental menjadi

bentuk nyata. Kemudian Santrock (2021) menjelaskan bahwa proses eksplorasi yang berdampak pada pengalaman tersebut sebagai fase penting dalam perkembangan kognitif dan emosional anak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, permainan tanah liat memiliki nilai pedagogik yang komprehensif karena mampu mengintegrasikan tiga ranah perkembangan utama anak, yaitu: sensorik-motorik, kognitif, dan emosional-imajinatif, sebagai fondasi pertumbuhan holistik anak Generasi Alpha di era digital.

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan utama adalah bagaimana strategi pembelajaran yang tepat untuk menstimulasi perkembangan kreativitas dan kecerdasan motorik anak Generasi Alpha di tengah dominasi lingkungan digital. Kecanduan anak terhadap teknologi yang tinggi menyebabkan menurunnya aktivitas fisik serta terbatasnya kesempatan untuk bereksplorasi secara nyata. Untuk itu, penelitian ini merumuskan masalah: Bagaimana permainan tanah liat dapat membangun kreativitas dan kecerdasan motorik anak Generasi Alpha di SDN Cilampang Kota Serang*?*. Kegiatan ini menjadi dasar menilai efektivitas media permainan tanah liat sebagai bentuk stimulasi edukatif yang menyeimbangkan antara aspek digital dan aktivitas fisik secara kongkrit.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses dan hasil penerapan permainan tanah liat dalam mengembangkan kreativitas serta kecerdasan motorik anak Generasi Alpha. Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan memperkaya literatur tentang pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) dan konstruktivisme dalam konteks pendidikan anak Generasi Alpha. Secara praktis, temuan penelitian ini dapat menjadi pijakan bagi SDN Cilampang dan orang tua dalam merancang kegiatan bermain yang edukatif, kreatif, dan bermakna. Sehingga, permainan tanah liat ini diharapkan menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran yang relevan untuk menumbuhkan keseimbangan antara kemampuan kognitif, sensorik, dan motorik anak Generasi Alpha di era digital.

METODE

Metode Yang Digunakan

Penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimen dengan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada siswa kelas 4 dan 5 SDN Cilampang Kota Serang. Jumlah anak yang terlibat dalam permainan ini sebanyak 60 orang siswa, dan dikelompok untuk kegiatan bermain tanah liat sebagai media pembelajaran kreatif dan motorik selama **3 hari**, dengan waktu 90 menit setiap sesi perhari. Instrumen pengumpulan data meliputi: observasi keterampilan motorik halus dan kasar yang dilaksanakan oleh guru dan instruktur terlatih. Tes kreativitas anak berbasis karya (misalnya membuat bentuk bebas dari tanah liat, sesuai arahan) dan wawancara singkat dengan guru dan anak setelah kegiatan. Dilakukan pre-tes dan post-tes untuk menilai perubahan yang terjadi. Sebagai pembanding, kelompok kontrol melalui kegiatan pembelajaran konvensional tanpa media tanah liat. Dalam rancangan ini stimulasi motorik dan kreatif melalui bahan nyata dapat memfasilitasi koordinasi motorik dan imajinasi anak Generasi Alpha (usia Sekolah Dasar) (Frikha dan Alharbi, 2023).

Prosedur Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu **perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi**. Tahap perencanaan, peneliti berkoordinasi dengan guru kelas 4 dan 5, untuk menentukan jadwal kegiatan, menyiapkan alat dan bahan tanah liat, serta menyusun rubrik penilaian kreativitas dan motorik anak. Kami menjaga etika dan keselamatan anak melalui persetujuan orang tua, agar anak bermain denga naman dan nyaman (Ramadhani dan Nurhalimah, 2025).

Tahap pelaksanaan dilakukan selama 3 hari dengan frekuensi 90 menit setiap sesi. Kegiatan bermain tanah liat mencakup eksplorasi bebas, pembentukan bentuk sederhana, serta pembuatan karya sesuai tema pelajaran. Fasilitator meliputi instruktur ahli, guru dan tim kami yang terlibat mengamati koordinasi gerak, daya imajinasi, dan ekspresi anak selama kegiatan berlangsung. Kegiatan berlangsung sesuai model *experiential learning* dengan menitikberatkan pada pembelajaran dengan pengalaman langsung (Frikha dan Alharbi, 2023).

Tahap evaluasi dilakukan melalui observasi setelah kegiatan dan penilaian hasil karya menggunakan rubrik kreativitas (*orisinalitas, elaborasi,* dan *fleksibilitas*) serta rubrik keterampilan

motorik halus. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan dan wawancara singkat dengan siswa yang digunakan untuk menilai perubahan perilaku dan motivasi belajar. Analisis hasil dilakukan secara deskriptif-kuantitatif untuk melihat peningkatan nilai rata-rata dari pra-tes ke pasca-tes (Efendi et al., 2023).

Analsisi Data Yang Digunakan

Analisis data dengan menggunakan paired samples t-test untuk melihat perbedaan rata-rata antara pre-tes dan post-tes bagi pelaku permainan, serta independent samples t-test atau ANOVA untuk membandingkan antara kelompok pelaku permainan dan control (yang tidak mengikuti permainan). Sedangkan untuk aspek kreativitas yaitu menganalisis hasil karya secara kualitatif melalui rubrik kreativitas (orisinalitas, fleksibilitas, elaborasi). Untuk validitas instrumen dari observasi dan rubrik kreativitas diverifikasi oleh tim dan guru SDN Cilampang dengan mempertimbangkan kondisi lokal di Kota Serang: fasilitas kelas, petugas guru pembimbing, dan material tanah liat yang aman dan ramah anak, serta persetujuan orang tua/wali murid. Untuk analisis variabel pengganggu seperti durasi waktu, dilakukan untuk mencegah kemungkinan penyimpangan selama penelitian, karena berdasarkan literatur bahwa paparan layar dapat menurunkan keterampilan motorik anak.

Untuk menguji peningkatan dalam kelompok perlakuan menggunakan **uji t sampel berpasangan (T)**, dengan membandingkan selisih skor pre-test dan post-test. Sedangkan untuk menguji (test) antara kelompok eksperimen dan kontrol dianalisis menggunakan **Independent Sample t-test** (**t**) (Andersen et al., 2022), dengan rumus masing-masing:

$$T = \frac{\bar{D}}{S_D/\sqrt{N}} \qquad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Selanjutnya untuk mengolah data kedua kelompok yang berbeda dan untuk mengetahui signifikansinya dilakukan dengan menggunakan *soft ware* SPSS versi 27 (Ghanamah, 2025). Sehingga hasilnya dapat dianalisis pada Tabel 1 dan Tabel 2, yang akan disajikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengujian Statistik Peningkatan Kreatifitas Dan Kecerdasan

Hasil pengujian statistik peningkatan kreativitas dan kecerdasan motorik anak SD, dengan jumlah sampel sebanyak 40 orang siswa per kelompok, yang dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Hasil Pired t-test

Variabel	Kelompok	N	Mean Pre-test	Mean Post-test	Δ Mean	t hitung	Sig. (p)	Keterangan
Kreativitas Anak (Skor 0–100)	Eksperimen	40	64.2	84.73	+20.53	9.42	0	Signifikan (p < 0.05)
	Kontrol	40	63.47	67.33	+3.86	1.24	0.223	Tidak signifikan
Motorik Halus (Skor 0–100)	Eksperimen	40	66.87	86.13	+19.26	8.95	0	Signifikan (p < 0.05)
	Kontrol	40	65.93	69.4	+3.47	1.08	0.289	Tidak signifikan

Sumber : Data Primer, diolah, 2025

Berdasarkan hasil pada tabel 1, dapat dilihat terjadi **peningkatan yang cukup signifikan pada rata-rata skor kreativitas dan motorik halus** anak, pada kelompok eksperimen yang mengikuti kegiatan bermain tanah liat, dan jika dibandingkan dengan kelompok kontrolnya (yang tidak mengikuti).

- Nilai rata-rata skor kreativitas meningkat sebesar **20,53 poin** (pada p = 0,000),

- Untuk nilai skor motorik halus, menunjukkan peningkatan sebesar **19,26 poin** (p = 0,000).
- Akan tetapi, untuk kelompok kontrol yang hanya mengikuti kegiatan belajar konvensional tidak mengalami peningkatan yang bermakna secara statistik (p > 0,05).

Hasil Pengujian Perbandingan Anar Kelompok

Hasil pengujian perbandingan antar kelompok (Independent Sample t-Test), dapat dilihat dan dipelajari pada tabel 2

Tabel 2. Hasil Independent t-test

Kelompok	Mean Post-Test	Std. Dev.	t hitung	Sig. (p)	Keterangan
Eksperimen	84.73	7.15	8.64	0	Signifikan (p < 0.05)
Kontrol	67.33	6.82			
Eksperimen	86.13	7.42	9.02	0	Signifikan (p < 0.05)
Kontrol	69.4	7.1			

Sumber: Data Primer, diolah 2025

Berdasarkan hasil olah data dengan uji *t,* seperti pada tabel 2, dapat disampaikan bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan secara statistik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk variabel kreativitas ataupun keterampilan motorik halus.

- Nilai $p < 0,05$ menunjukkan bahwa kegiatan bermain tanah liat berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar anak Generasi Alpha (khususnya anak SDN Cilampang).
- Terdapat perbedaan rata-rata yang cukup besar (kurang lebih 17 poin bagi kreativitas dan 16 poin bagi motorik halus) yang mensiratkan, bahwa permainan tanah liat cukup efektif menstimulasi kemampuan berpikir kreatif juga mengkoordinasikan gerak halus anak.

Keadaan tersebut memiliki arti bahwa permainan tanah liat memiliki pengaruh yang jelas terhadap pengembangan kreativitas dan keterampilan motorik anak Generasi Alpha atau anak SDN Cilampang. Dengan demikian hasil penelitian ini mendukung temuan Frikha dan Alharbi (2023), yang mengemukakan bahwa kegiatan seni visual mampu meningkatkan koordinasi motorik dan konsentrasi anak. Hasil penelitian ini juga mendukung hasil penelitiannya Ramadhani dan Nurhalimah (2025), yang mengemukakan bahwa media permainan tanah liat sangat efektif dalam merangsang berpikir kreatif dan eksploratif anak.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Frikha dan Alharbi (2023) yang mengemukakan bahwa kombinasi aktivitas seni visual dan latihan motorik dapat meningkatkan akurasi gerak dan perhatian anak usia sekolah, juga sesuai dengan penelitian Ramadhani dan Nurhalimah (2025), yang menghasilkan bahwa media permainan tanah liat mampu memperkaya eksplorasi sensorik dan berpikir kreatif. Hasil penelitian ini mendukung penelitiannya Efendi *et al*.,(2023), yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis orientasi benda secara nyata mampu mengkoordinasikan motorik dan motivasi belajar anak.

Selanjutnya kegiatan pelatihan tanah liat yang dilaksanakan di SDN Cilampang Kota Serang tersebut seperti pada gambar 1.

Gambar 1. Pelaksanaan Pelatihan Tanah Liat Di SDN Cilampang Kota Serang



SIMPULAN

Pengabdian masyarakat dengan kegiatan kajian karya seni tanah liat ini memberikan kesimpulan bahwa:

Permainan tanah liat memiliki pengaruh yang nyata terhadap pengembangan kreativitas dan keterampilan motorik anak generasi alpha (usia Sekolah Dasar) yaitu mampu meningkatkan koordinasi motorik dan konsentrasi, dan sangat efektif dalam merangsang berpikir kreatif dan eksploratif anak generasi alpha.

Permainan tanah liat mampu memperkaya eksplorasi sensorik dan berpikir kreatif. Serta pembelajaran berbasis manipulasi benda nyata mampu mengkoordinasikan motorik dan motivasi belajar generasi Alpha

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar kegiatan permainan tanah liat dijadikan program pelatihan rutin di SDN Cilampang maupun sekolah dasar lainnya sebagai media pembelajaran berbasis pengalaman yang mampu menstimulasi kreativitas dan kecerdasan motorik anak Generasi Alpha. Guru dapat mengintegrasikan aktivitas ini ke dalam mata pelajaran seni budaya, prakarya, atau proyek tematik mingguan guna memberikan ruang eksplorasi sensorik dan motorik secara berkelanjutan. Selain itu, sekolah perlu menyediakan fasilitas dan bahan tanah liat yang aman serta mendukung pelatihan guru untuk meningkatkan kompetensi dalam menerapkan pendekatan konstruktif dan kreatif ini. Pendampingan berkelanjutan dan evaluasi berkala sangat penting agar program ini dapat memberikan dampak maksimal terhadap perkembangan anak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada seluruh Guru Sekolah Dasr Negeri Cilampang Kota Serang, yang telah memberikan ijin dan berpartisipasi untuk melakukan penelitian, beserta ananda siswa kelas 4 dan 5 SDN Cilampang sebagi responden yang telah berpartisipasi aktif terselesaikaannya penelitian ini. Selanjutnya kepada Bapak Asep Tosin yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memandu kegiatan permainan tanah liat sebagai pembelajaran seni kreative kerajinan tanah liat Di Sekolah Dasar Negeri Cilampang Kota Serang ini.

DAFTAR PUSTAKA

Andersen, L. B., Ridgers, N. D., & Salmon, J. (2022). *Screen time and motor development in early childhood: A systematic review*. Early Childhood Research Quarterly, 59, 92–104. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.10.002

Astuti, N. (2022). Pengaruh media tanah liat terhadap kemampuan sensori dan kreativitas anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2758–2767. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.1532

Ghanamah, R. (2025). Screen time and motor creativity in early childhood. *Children*, 12(2), 116. https://doi.org/10.3390/children12020116

Höfrová, M., Balidemaj, A., & Small, G. (2024). Generation Alpha: Early childhood in the digital age. *Discover Education*, 3(2), 12–25. https://doi.org/10.1007/s44217-024-00218-3

Nirwana, N., & Jannah, R. (2018). The effect of constructive play with clay media towards fine motor skill of children. *Early Childhood Research Journal*, 1(1), 33–40. https://doi.org/10.21009/ecrj.v1i1.5412

Puspitasari, D., & Fajriyah, N. (2021). Pengaruh kegiatan bermain tanah liat terhadap kreativitas anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(2), 145–156.

Santrock, J. W. (2021). *Child development* (15th ed.). McGraw-Hill Education.

Frikha, M., & Alharbi, R. S. (2023). Optimizing fine motor coordination, selective attention and reaction time in children: Effect of combined accuracy exercises and visual art activities. *Children*, 10(5), 786. https://doi.org/10.3390/children10050786

Ramadhani, D. M., & Nurhalimah, E. (2025). The use of clay media to improve color knowledge and science knowledge in the exploration process of early childhood. *Golden Ratio of Data in Summary*, 5(1), 16–21. https://doi.org/10.52970/grdis.v5i1.841

Efendi, S. P., Mustika, T., & Milawati, R. (2023). Analysis of early childhood fine motor skills through the application of learning media. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 4(3), 260–270. https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i3.619

Nurjanah, I., Mawardah, M., Purnamasari, S. D., & Oktaviani, N. (2023). Art and craft activities for early children to improve fine motor ability. *ABDIDOS: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2), 385–393. https://doi.org/10.32832/abdidos.v7i2.1656.