



Project-Based Learning Berbantuan Media Tanah Liat untuk Mengembangkan Kreativitas dan Keterampilan Motorik Halus Anak Usia Dini

Ria Dewi Trisnawati¹, Gede Wira Bayu², dan Nice Maylani Asril³

^{1,2,3} Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Ganesha

ABSTRAK. Pendidikan pada jenjang Taman Kanak-Kanak merupakan periode sangat penting bagi perkembangan anak. Namun, pada TK Ibnu Thaha Panser ditemukan anak kurang mampu berkembang dengan maksimal yang disebabkan oleh keterbatasan model dan media pembelajaran yang digunakan guru. Penelitian penerapan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan media tanah liat dipandang sebagai salah satu Solusi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) berbantuan media tanah liat terhadap kreativitas dan keterampilan motorik halus anak usia 5–6 tahun. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu jenis *post test only control group design*. Subjek penelitian terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kontrol, masing-masing berjumlah 15 anak. Instrumen penelitian berupa lembar observasi kreativitas dan keterampilan motorik halus yang telah divalidasi oleh ahli. Analisis data dilakukan menggunakan uji MANOVA untuk mengetahui perbedaan signifikan antar kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PjBL berbantuan media tanah liat mendapatkan hasil sangat baik dan efektif dalam meningkatkan kreativitas dan keterampilan motorik halus anak dibandingkan pembelajaran konvensional. Melalui penelitian ini, TK Ibnu Thaha menemukan salah satu Solusi pembelajaran yang bisa digunakan untuk menstimulasi perkembangan anak secara optimal.

Kata Kunci : *Project-Based Learning; Tanah Liat; Kreativitas; Motorik Halus*

ABSTRACT. Education at the kindergarten level represented a crucial period for children's development. However, at kindergarten Ibnu Thaha Panser, it was found that children were not able to develop optimally due to the limitations of the learning models and media used by teachers. The implementation of a project-based learning model supported by clay media was seen as a potential solution. This study aimed to analyze the effect of implementing the Project-Based Learning (PjBL) model assisted by clay media on the creativity and fine motor skills of children aged 5–6 years. A quantitative approach was used, employing a quasi-experimental design with a post-test-only control group design. The research subjects consisted of two groups, the experimental and control groups, each comprising 15 children. The research instruments included observation sheets for creativity and fine motor skills, which were validated by experts. Data were analyzed using MANOVA to determine significant differences between the groups. The results showed that the PjBL model assisted by clay media was highly effective in improving children's creativity and fine motor skills compared to conventional learning methods. Through this study, kindergarten Ibnu Thaha found a viable learning solution to optimally stimulate child development.

Keyword : *Project-Based Learning; Clay; Creativity; Fine Motor*

Copyright (c) 2025 Ria Dewi Trisnawati dkk.

✉ Corresponding author : Ria Dewi Trisnawati

Email Address : riadewitrisnawati55@gmail.com

Received 6 Juli 2025, Accepted 26 Agustus 2025, Published 26 Agustus 2025

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan jenjang pendidikan yang menanamkan dasar penting bagi tumbuh kembang anak secara optimal. PAUD menjadi tahap awal dalam membangun kemampuan berpikir, kreativitas, dan keterampilan dasar yang akan mendukung kesiapan anak menempuh pendidikan lanjutan. Dalam proses pembelajarannya, PAUD menekankan pada kegiatan yang bersifat konkret dan menyenangkan yang melibatkan anak secara langsung agar dapat mengembangkan seluruh potensi dirinya [1]. Stimulasi yang tepat sangat dibutuhkan anak untuk dapat mengembangkan kemampuan serta potensinya. Berbagai kendala masih ditemukan dalam proses pembelajaran di PAUD, khususnya dalam aspek pengembangan kreativitas dan keterampilan motorik halus anak [1].

Kurangnya variasi metode dan media pembelajaran yang digunakan guru menjadi salah satu penyebab rendahnya kreativitas dan keterampilan motorik halus anak [2]. Kreativitas merupakan kemampuan anak dalam mengekspresikan ide secara orisinal, fleksibel, dan imajinatif. Kreativitas perlu ditumbuhkan sejak dini karena berperan dalam membentuk karakter berpikir terbuka dan solutif [3]. Sementara itu, keterampilan motorik halus merupakan kemampuan yang berkaitan dengan koordinasi gerakan otot-otot kecil seperti tangan dan jari yang berpengaruh pada kemampuan menulis, menggambar, serta aktivitas manipulatif lainnya [4]. Kreatifitas dan keterampilan motoric halus yang dimaksud sangat penting dikembangkan secara terpadu dalam pembelajaran anak usia dini. Hal ini akan menjadi modal dasar bagi Upaya pencapaian perkembangan anak pada tahap selanjutnya.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan motorik halus anak adalah model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL). PjBL merupakan pendekatan yang berfokus pada keterlibatan aktif peserta didik dalam menyelesaikan proyek yang bermakna dan relevan dengan kehidupan mereka [5], [6]. PjBL memberikan ruang eksplorasi dan penciptaan, serta mendorong anak untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan menghasilkan karya orisinal melalui tahapan-tahapan belajar yang menantang. Kreatifitas anak juga semakin distimulasi melalui penerapan PjBL, sehingga anak akan menemukan kenyamanan dalam mengikuti proses pembelajaran.

Implementasi PjBL dalam pembelajaran memerlukan bantuan media pembelajaran, salah satunya adalah tanah liat. Tanah Liat ini sangat cocok digunakan sebagai salah satu media pembelajaran di PAUD karena media ini dapat disentuh, dibentuk, dan dieksplorasi dengan tangan [7]. Penggunaan tanah liat dalam pembelajaran memungkinkan anak untuk mengembangkan ide melalui kegiatan mencubit, menggulung, membentuk, serta mencetak [4]. Tanah liat dipandang sebagai media bermain taktil dan visual sangat efektif dalam menstimulasi kreativitas, mengembangkan kemampuan spasial, serta melatih kekuatan otot-otot halus pada jari tangan.

Penelitian terdahulu menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran tanah liat pada anak PAUD/TK memberikan manfaat yang baik bagi perkembangan siswa seperti untuk merangsang perkembangan sosial emosional anak [8], meningkatkan

kemampuan kerjasama dan kolaborasi anak [9], mengembangkan pengetahuan warna dan sains anak [10], serta meningkatkan kemampuan kognitif anak [11]. Dari temuan dari penggunaan tanah liat sebagai media pembelajaran pada PAUD belum ada yang secara spesifik meneliti terkait pengaruh yang diberikan apabila pembelajaran di PAUD dilakukan melalui model PjBL berbantuan media tanah liat untuk meningkatkan kreativitas dan keterampilan motorik halus pada anak.

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan di TK Ibnu Thaha pada tanggal 2 November - 30 Desember 2024, ditemukan bahwa sebagian besar anak usia 5–6 tahun masih mengalami kesulitan dalam menghasilkan ide-ide yang orisinal, meniru hasil karya teman atau guru, serta menunjukkan eksplorasi terbatas saat berkarya. Di sisi lain, anak-anak juga belum mampu mengontrol gerakan halus tangan dengan baik seperti saat menggambar, melipat, atau memanipulasi objek kecil. Berdasarkan fenomena dan research gap yang telah diuraikan untuk mengatasi permasalahan rendahnya kreativitas dan keterampilan motorik halus anak, solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) dengan bantuan media tanah liat. Melalui pendekatan ini diharapkan anak dapat belajar secara aktif, eksploratif, dan menyenangkan dalam menciptakan proyek-proyek kreatif yang sekaligus melatih keterampilan motorik halus.

Beberapa rumusan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah (1) Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kreativitas anak yang menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) dengan bantuan media tanah liat (lempung) dan kelompok anak yang mengikuti model pembelajaran konvensional di TK Ibnu Thaha Paser? (2) Apakah terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan motorik halus anak yang menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) dengan bantuan media tanah liat (lempung) dan kelompok anak yang mengikuti model pembelajaran konvensional di TK Ibnu Thaha Paser? (3) Apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara simultan kreativitas dan keterampilan motorik halus anak yang menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) dengan bantuan media tanah liat (lempung) dan kelompok anak yang mengikuti model pembelajaran konvensional di TK Ibnu Thaha Paser? Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) berbantuan media tanah liat terhadap kreativitas dan keterampilan motorik halus anak usia 5–6 tahun di TK Ibnu Thaha Paser, Kalimantan Timur.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) berbantuan media tanah liat terhadap peningkatan kreativitas dan keterampilan motorik halus anak usia 5–6 tahun. Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*, yaitu desain penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelompok subjek yang tidak dipilih secara acak, namun memiliki karakteristik yang relatif setara pada awal perlakuan [12]. Desain

ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan hasil antara kelompok yang diberi perlakuan dan kelompok yang tidak diberi perlakuan secara langsung. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan *post-test only control group desain*. Post-test dilakukan untuk membandingkan kondisi subjek atau kelompok setelah mereka mengalami perlakuan tertentu dengan kondisi mereka sebelum perlakuan [13]. Berikut adalah bagan desain dalam penelitian ini.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol	-	O ₂

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelompok B. Dari populasi tersebut, ditentukan dua kelas sebagai sampel penelitian. Kelompok eksperimen terdiri dari 15 anak yang mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model PjBL dengan bantuan media tanah liat. Anak-anak dalam kelompok ini dilibatkan dalam kegiatan proyek kreatif yang dirancang untuk merangsang eksplorasi dan manipulasi bahan tanah liat secara langsung. Sementara itu, kelompok kontrol yang juga berjumlah 15 anak, tetap mengikuti pembelajaran konvensional yang biasa digunakan di sekolah, yaitu kegiatan yang lebih berfokus pada instruksi guru dan tugas-tugas menggambar atau mewarnai tanpa kegiatan proyek dan tanpa media tanah liat [14].

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi sebagai instrumen utama. Instrumen observasi dikembangkan berdasarkan indikator-indikator kreativitas dan keterampilan motorik halus anak usia dini sesuai dengan teori yang relevan dan telah divalidasi oleh ahli di bidang PAUD dan pengembangan anak [15]. Observasi dilakukan secara sistematis oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung untuk merekam perilaku anak yang mencerminkan indikator yang diamati, baik dari aspek kreativitas (misalnya orisinalitas ide, fleksibilitas, dan ekspresi diri) maupun aspek keterampilan motorik halus (misalnya kemampuan menggulung, mencubit, membentuk, serta koordinasi tangan-mata) [16].

Penelitian ini menggunakan tiga variabel penelitian, yaitu penerapan model pembelajaran *project based learning* dengan bantuan media tanah liat sebagai variabel bebas (X1), peningkatan kreativitas (Y1) dan keterampilan motorik halus (Y2) sebagai variabel terikat. Adapun Indikator peningkatan kreativitas adalah (a) Orisinalitas (keaslian) project yang dibuat, (b) Fleksibilitas (Keluwesan) terhadap instruksi, (c) Fluency (Kelancaran) dalam menyelesaikan project, dan (d) mampu mengelaborasi (menguraikan) project yang dibuat [17]. Sementara itu, indikator berkembangnya keterampilan motorik halus adalah (a) terjaganya konsentrasi, (b) ketepatan baik, (c) terukurnya kekuatan, (d) anak mampu mengatur kelenturan, serta (e) koordinasi tangan mata baik [17].

Indikator-indikator di atas menjadi acuan dalam menyusun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian. Untuk mengukur validitas instrument yang dibuat, penelitian ini melakukan uji validitas instrument melalui dua cara, yaitu validitas isi dan validitas butir. Dalam uji validitas isi, menggunakan perumusan Gregory dibantu oleh

dua ahli, yaitu 1 merupakan ahli dibidang psikologi Pendidikan (Didith Pramunditya Ambara, S.Psi., MA), dan penilai 2 Ahli di bidang Pendidikan Anak Usia Dini (Dr. Putu Aditya Antara, S.Pd., M.Pd). Hasil dari uji validitas isi bahwa kedua instrument dinyatakan valid, yaitu 0,84 (Sangat valid) untuk instrument kreativitas anak dan 0,92 (Sangat valid) untuk keterampilan motorik halus anak. Selanjutnya hasil dari uji validitas butir menunjukkan bahwa semua butir pernyataan valid karena semua nilai *Corrected Item-Total Correlation* > 0,338= r_{table} .

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik inferensial. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang mencakup uji normalitas dan uji homogenitas untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi distribusi normal dan memiliki varians yang homogen antar kelompok. Setelah prasyarat terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis multivariat (*Multivariate Analysis of Variance*/MANOVA) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam dua variabel terikat, yaitu kreativitas dan keterampilan motorik halus. Penggunaan MANOVA dipilih karena mampu menguji lebih dari satu variabel dependen secara simultan serta mempertimbangkan hubungan antar variabel tersebut dalam proses analisis.

Penelitian ini juga telah mendapatkan ijin dari Kepala Sekolah TK Ibnu Thaha, Ibu Mahdalia, S.Pd. Berdasarkan ijin ini, serangkaian kegiatan penelitian dilaksanakan sesuai dengan rancangan dalam metode ini. Dengan menggunakan metode ini pula, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang objektif mengenai efektivitas penerapan model PjBL berbantuan media tanah liat dalam meningkatkan kreativitas dan keterampilan motorik halus anak usia dini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada variabel kreativitas anak, terdapat peningkatan berdasarkan hasil post-test yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Perbandingan Kreativitas Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Kelompok	Rata-rata	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Nilai Tengah (Median)	Standar Deviasi
Kontrol	66,65	51	74	70	6,99
Eksperimen	82,41	67	92	82	6,25

Tabel 2. menunjukan bahwa kelompok eksperimen memiliki kecenderungan nilai yang lebih tinggi dalam kemampuan kreativitas anak dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, standar deviasi pada kelompok eksperimen adalah 6,25, sedangkan kelompok kontrol yaitu 6,99. Nilai standar deviasi yang lebih rendah pada kelompok eksperimen menunjukkan tingkat dispersi data yang lebih kecil, menandakan konsistensi yang lebih tinggi dalam kemampuan kreativitas anak di kelompok tersebut.

Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media tanah liat terbukti efektif dalam meningkatkan kreativitas anak usia dini. Penggunaan media tanah liat memberikan dorongan signifikan terhadap kreativitas anak usia 5–6 tahun, yang mencakup aspek daya cipta, fleksibilitas, imajinasi, eksplorasi, dan orisinalitas [18], [19].

Secara teoritis, pendekatan ini sejalan dengan teori Piaget, manipulasi konkret media tanah liat memungkinkan anak mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman fisik [20]. Dalam perspektif Vygotsky, interaksi sosial dalam pembelajaran berbasis proyek termasuk diskusi antarsejawat dan pendampingan guru (*scaffolding*) membantu anak memperluas zona perkembangan proksimal mereka [21].

Selanjutnya pada variabel keterampilan motorik halus juga ada peningkatan setelah ada perlakuan pada kelas eksperimen. Hasil perbandingnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Perbandingan Keterampilan Motorik Halus

Kelompok	Rata-rata	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Nilai Tengah (Median)	Standar Deviasi
Kontrol	75,44	55	85	78,5	7,94
Eksperimen	93,12	74	104	92	7,19

Tabel 3. menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki kecenderungan nilai yang lebih tinggi dalam kemampuan Keterampilan Motorik Halus anak dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, standar deviasi pada kelompok eksperimen adalah 7,19, sedangkan kelompok kontrol yaitu 7,94. Nilai standar deviasi yang lebih rendah pada kelompok eksperimen menunjukkan tingkat dispersi data yang lebih kecil, menandakan konsistensi yang lebih tinggi dalam kemampuan Keterampilan Motorik Halus Anak di kelompok tersebut.

Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media tanah liat secara signifikan meningkatkan keterampilan motorik halus anak usia dini. Hal ini dimungkinkan setelah anak ditekan untuk melakukan aktivitas meremas, memilin, membentuk, dan mencetak menggunakan tanah liat yang ada [22], [23]. Interaksi sosial dalam PjBL turut memperkuat perkembangan motorik halus. Ketika anak-anak bekerja dalam kelompok kecil, bertukar ide, saling memberi umpan balik, serta mendapatkan pendampingan guru sebagai *scaffolding*, mereka tidak hanya belajar teknik motorik, tetapi juga memperoleh dukungan untuk terus meningkatkan koordinasi dan ketelitian tangan. Dukungan sosial ini selaras dengan Vygotsky yang menyatakan bahwa pembelajaran terjadi secara optimal dalam zona perkembangan proksimal melalui interaksi dan bimbingan yang tepat [24].

Peningkatan Kreativitas Anak dengan Penerapan Model Pembelajaran *Project-Based Learning* (Pjbl) dengan Bantuan Media Tanah Liat (Lempung).

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Hipotesis I

ANOVA					
Kreativitas Anak					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4224,941	1	4224,941	95,889	,000
Within Groups	2908,000	66	44,061		
Total	7132,941	67			

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig.) sebesar 0.000, yang berarti nilai tersebut lebih kecil dari batas kritis yang ditetapkan, yaitu 0.05 ($0.000 < 0.05$). Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kreativitas antara anak-anak yang menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) dengan media tanah liat dan anak-anak yang mengikuti

pembelajaran konvensional ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut.

Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan PjBL yang berbasis proyek dengan memanfaatkan media konkret seperti tanah liat memiliki pengaruh positif terhadap pengembangan kreativitas anak usia dini. Dalam hal ini, anak tidak hanya belajar melalui proses mendengarkan atau menghafal, tetapi juga melalui aktivitas membuat, membentuk, dan menciptakan karya nyata [25]. Penerapan PjBL dengan tepat dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif anak. Anak mampu menuangkan ide-ide kecil yang dimiliki ke dalam media yang diberikan, dalam hal ini adalah tanah liat. PjBL sebagai model pembelajaran inovatif dan efektif mampu menumbuhkan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, pemecahan masalah, dan berpikir kritis sambil mengatasi keterbatasan metode tradisional yang berpusat pada guru [26].

Kreativitas merupakan elemen kunci yang tidak hanya membantu anak menemukan solusi inovatif, tetapi juga membentuk pemikiran kritis dan adaptif untuk masa depan [27]. Hal ini sejalan dengan konsep kecakapan abad 21 yang menekankan penguasaan 4C, yaitu *creativity* (kreativitas), *critical thinking* (kemampuan berpikir kritis), *communication* (berkomunikasi), dan *collaboration* (kerja sama) [12].

Kreativitas siswa dalam belajar tentunya akan membantu siswa tersebut dalam memperoleh suatu keberhasilan dalam belajar. Siswa dengan tingkat kreativitas yang tinggi memiliki cara pandang yang unik terhadap pembelajaran yang dapat mempengaruhi pada tinggi rendahnya kualitas belajar siswa, selain itu kreativitas juga dapat mendorong rasa keingintahuan yang besar [12]. Oleh sebab itu, siswa yang memiliki kreativitas yang tinggi condong mempunyai minat belajar yang kuat, tingkat kepercayaan diri yang tinggi dan ketahanan yang kuat atau tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan belajar. Hal ini membantu siswa untuk selalu inovatif dalam belajar dan mencapai prestasi belajar yang memuaskan.

Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak dengan Penerapan Model Pembelajaran Project-Based Learning (Pjbl) dengan Bantuan Media Tanah Liat (Lempung).

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Hipotesis II

ANOVA					
Keterampilan Motorik Halus					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5311,779	1	5311,779	92,405	,000
Within Groups	3793,912	66	57,484		
Total	9105,691	67			

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0.000, yang berarti lebih kecil dari taraf signifikansi 0.05 ($0.000 < 0.05$). Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam keterampilan motorik halus antara anak-anak yang belajar menggunakan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dengan bantuan media tanah liat (lempung) dan anak-anak yang mengikuti model pembelajaran konvensional di TK Ibnu Thaha, Kabupaten Paser, Kalimantan Timur.

Peningkatan kemampuan motorik halus pada anak menunjukkan bahwa model PjBL dengan media tanah liat memiliki pengaruh yang lebih kuat dalam merangsang dan mengembangkan keterampilan motorik halus anak usia dini. Pembelajaran berbasis proyek memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif, kreatif, dan konstruktif, di mana anak terlibat langsung dalam proses penciptaan sesuatu yang bermakna. Media tanah liat, dalam hal ini, memberikan peluang sensorik dan motorik yang kaya sehingga dapat mengoptimalkan koordinasi gerak tangan, kekuatan jari, serta ketepatan dan ketelitian gerakan anak sehingga berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan motorik halus anak [28].

Peningkatan kemampuan motorik halus anak dengan media tanah liat terjadi karena keterlibatan pengoordinasian antara tangan dan mata, seperti gerakan membentuk, meremas, memimilin, merobek, mencetak, menjimpit, menempel serta menggunting yang dilakukan dengan bermanfaat, kreatif, dan dianggap menarik oleh anak [29]. Penggunaan media tanah liat sangat disarankan sebagai bentuk upaya dalam meningkatkan dan mempengaruhi anak usia dini dalam hal kemampuan motorik halus secara positif. Kemampuan motorik halus merupakan aspek perkembangan yang krusial untuk dikembangkan dan distimulus bagi anak secara optimal. Kemampuan anak usia dini dalam hal motorik halus sangat berkaitan dengan pengoordinasian antara tangan dan jari anak dengan mata.

Penerapan model PjBL memungkinkan anak untuk lebih mudah melakukan koordinasi gerakan visual motorik, misalnya menyelaraskan gerakan mata melalui tuuh, lengan serta tangan dengan bersama-sama. Dengan demikian, pendekatan *project-based learning* dapat efektif dalam merangsang perkembangan keterampilan, termasuk keterampilan motorik halus [28]. Keterampilan motorik halus melibatkan gerakan yang memanfaatkan bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot-otot kecil (otot halus). Contohnya termasuk menulis, mewarnai, menggenggam, memotong, menggambar, dan menumpuk balok. Keterampilan motorik halus meliputi kemampuan dalam gerakan yang memerlukan koordinasi antara berbagai organ. Keterampilan ini memungkinkan individu untuk mengoordinasikan gerakan antara mata dan tangan, mata dan kaki, serta kemampuan untuk menggerakkan jari. Keterampilan ini juga berkembang sedikit lebih lambat daripada motorik kasar karena memerlukan kesabaran dan latihan untuk berkembang.

Peningkatan Kreativitas dan Keterampilan Motorik Halus secara Simulasi dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Project-Based Learning* (Pjbl) berbantuan Media Tanah Liat.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Hipotesis III

		Multivariate Tests^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power
Intercept	Pillai's Trace	,992	4271,794 ^b	2,000	65,000	,000	8543,587	1,000
	Wilks' Lambda	,008	4271,794 ^b	2,000	65,000	,000	8543,587	1,000
	Hotelling's Trace	131,440	4271,794 ^b	2,000	65,000	,000	8543,587	1,000
	Roy's Largest Root	131,440	4271,794 ^b	2,000	65,000	,000	8543,587	1,000
Perlakuan	Pillai's Trace	,594	47,519 ^b	2,000	65,000	,000	95,037	1,000
	Wilks' Lambda	,406	47,519 ^b	2,000	65,000	,000	95,037	1,000
	Hotelling's Trace	1,462	47,519 ^b	2,000	65,000	,000	95,037	1,000
	Roy's Largest Root	1,462	47,519 ^b	2,000	65,000	,000	95,037	1,000

a. Design: Intercept + Perlakuan

b. Exact Statistic

c. Computed using alpha = 0,5

Hasil analisis multivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada keempat uji statistik yaitu *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root*, masing-masing adalah 0.000. Nilai signifikansi ini berada di bawah ambang batas $\alpha = 0.05$, yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan secara simultan antara kreativitas dan keterampilan motorik halus anak yang menggunakan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dengan bantuan media tanah liat (lempung) dan kelompok anak yang mendapatkan model pembelajaran konvensional.

Temuan ini memberikan bukti kuat bahwa pendekatan PjBL tidak hanya berdampak pada satu aspek perkembangan anak, tetapi juga berpengaruh terhadap berbagai aspek perkembangan secara bersamaan, termasuk kreativitas dan keterampilan motorik halus [19], [28]. Sangat penting bagi para pendidik dan orang tua untuk mendorong kreativitas pada anak usia dini melalui kegiatan yang menumbuhkan imajinasi dan ekspresi kreatif. Anak usia dini yang kurang memiliki daya imajinasi akan mengalami rasa percaya diri yang rendah, sedangkan anak yang kurang kreatif akan mengalami kesulitan dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah [30]. Anak yang kurang kreatif juga akan menunjukkan kelemahan dalam kemampuan motorik kasar dan halus, yang dapat berdampak negatif pada perkembangannya.

Secara bertautan, perkembangan motorik halus pada anak usia dini berpengaruh pada kreativitas anak. Dengan meningkatkan motorik halus, anak dapat lebih kreatif, seperti menggunting kertas secara lurus maupun zig-zag, memanfaatkan klip untuk menyambung dua lembar kertas, menjahit desain, menganyam kertas [31]. Pengembangan keterampilan motorik halus pada anak memfasilitasi pengembangan kreativitas anak, yang memungkinkan anak untuk mengartikulasikan ide dan imajinasi

mereka secara efektif [30]. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan motorik halus anak berdampak tidak hanya pada pematangan otot-otot kecil mereka tetapi juga pada pertumbuhan psikologis anak.

Penggunaan media tanah liat sangat mendukung tahapan operasional konkret pada anak. Menggunakan media ini anak-anak belajar melalui manipulasi langsung terhadap objek nyata. Aktivitas membentuk, mencetak, dan menggabungkan tanah liat memberikan pengalaman sensori-motor yang kaya dan memungkinkan anak-anak membangun pengetahuan melalui eksplorasi dan hal ini sesuai dengan konsep yang perkembangan anak Piaget[32]. Anak-anak adalah pembelajar aktif yang membangun pemahamannya melalui pengalaman langsung [33]. Anak akan semakin mampu mengembangkan kemampuannya apabila diajak untuk melakukan suatu hal secara langsung dibandingkan hanya memberikan narasi verbal.

Proses kolaboratif dalam model PjBL menjadi kunci penting. Anak-anak terlibat dalam diskusi kelompok, saling membantu, dan menerima bimbingan dari guru dalam bentuk *scaffolding*, yang memperkuat kemampuan mereka dalam mencapai zona perkembangan proksimal (ZPD). Seperti ditegaskan Vygotsky, pembelajaran akan optimal jika terjadi dalam konteks sosial yang mendukung, terutama melalui interaksi dengan teman sebaya dan guru yang lebih kompeten [34]. Hal ini terlihat dalam kegiatan PjBL saat anak-anak menyelesaikan proyek berbasis tanah liat, anak-anak tidak hanya mengembangkan ide kreatif, tetapi juga meningkatkan koordinasi dan ketelitian tangan melalui aktivitas konkret.

Penggunaan media tanah liat dalam PjBL menunjukkan aktivitas *divergent thinking* anak, yaitu kemampuan menghasilkan banyak ide dari satu stimulus, serta fleksibilitas dalam berpikir. Anak bebas berimajinasi membentuk berbagai wujud dari tanah liat, dari benda nyata hingga abstrak, sehingga memfasilitasi ekspresi orisinal dan fleksibilitas kognitif sesuai dengan konsep teori kreativitas Guilford [35]. Teori ini menjadi sangat relevan ketika aktivitas bermain tidak dibatasi dan anak diberi kebebasan merancang sendiri hasil karyanya.

Lebih lanjut, model PjBL dengan media tanah liat juga memfasilitasi bentuk bermain konstruktif, sebagaimana dijelaskan dalam teori Parten. Bermain konstruktif adalah tahap tertinggi dari perkembangan bermain anak, ditandai dengan kerja sama, diskusi tujuan, dan hasil akhir yang nyata [36]. Anak-anak tidak hanya berinteraksi, tetapi juga membangun objek bersama dengan tujuan yang jelas, sehingga keterampilan sosial, problem solving, dan motorik berkembang simultan.

Integrasi penerapan mode pembelajaran berbasis proyek dan media yang bersifat manipulatif seperti tanah liat memberikan peluang besar bagi pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga mendalam, yang mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan fisik secara bersamaan. Hal semacam ini tentu sangat dibutuhkan dalam Upaya pengembangan Pendidikan pada usia dini termasuk di TK Ibnu Thaha Paser, Kalimantan Timur.

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) berbantuan media tanah liat terbukti secara signifikan mampu meningkatkan kreativitas dan keterampilan motorik halus anak usia dini. Hal ini ditunjukkan melalui analisis statistik pada variabel kreativitas dan motorik halus, yang keduanya menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Secara teoritis, temuan ini memperkuat relevansi teori Piaget dan Vygotsky, yang menekankan pentingnya pengalaman konkret dan interaksi sosial dalam pembelajaran anak usia dini. Aktivitas manipulatif seperti membentuk dan meremas tanah liat memberikan stimulasi sensorimotor yang optimal bagi anak untuk membangun skema pengetahuan baru, sejalan dengan prinsip tahapan operasional konkret Piaget. Dalam konteks teori Vygotsky, pembelajaran berbasis proyek dan kolaborasi antarteman serta dukungan guru melalui scaffolding terbukti mendukung perkembangan anak dalam zona perkembangan proksimalnya (ZPD). Secara praktis, temuan ini penting bagi pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran di pendidikan anak usia dini. Model PjBL direkomendasikan untuk kegiatan berbasis proyek yang menstimulasi kreativitas dan motorik halus secara bersamaan, terutama melalui media konkret seperti tanah liat. Media ini juga mendukung bermain konstruktif sesuai teori Parten, karena memungkinkan anak menciptakan karya nyata melalui kerja sama dan diskusi kelompok. PjBL dengan media tanah liat efektif tidak hanya dalam aspek kognitif dan psikomotorik, tetapi juga dalam membangun keterampilan sosial dan afektif. Untuk pengembangan ke depan, model ini perlu diuji dalam durasi lebih panjang dan melibatkan variabel lain seperti bahasa, emosi, dan keterampilan sosial guna memperoleh gambaran dampak yang lebih menyeluruh. Penggunaan media manipulatif lain, seperti bahan alam atau daur ulang, juga bisa menjadi alternatif untuk mengeksplorasi inovasi pembelajaran. Replikasi penelitian di berbagai wilayah dan latar belakang sosial budaya juga diperlukan guna memperluas generalisasi hasil.

PENGHARGAAN

Kepala TK Ibnu Thaha, beserta seluruh dewan guru dan staf, yang telah memberikan izin, kerja sama, dan dukungan selama proses penelitian berlangsung. Seluruh anak-anak kelompok B TK Ibnu Thaha, yang menjadi subjek penelitian dan telah berpartisipasi dengan antusias dalam setiap kegiatan yang dilakukan.

REFERENSI

- [1] P. A. Antara, N. P. S. Dewi, and I Wayan Ardana, "The Effectiveness of Bali Cultural Center Game-Based Learning Videos on Children's Tolerant Character in River Watersheds," *J. Pendidik. Anak Usia Dini Undiksha*, vol. 11, no. 3, pp. 424–429, Jan. 2024, doi: 10.23887/paud.v11i3.72555.
- [2] I. Suryati, B. N. Astini, and Nurhasanah, "Mengembangkan Kemampuan Motorik Halus Menggunakan Media Tanah Liat pada Usia 5-6 Tahun," *J. Mutiara Pendidik.*, vol. 3, no. 3, pp. 67–71, Aug. 2023, doi: 10.29303/jmp.v3i3.3641.

- [3] R. Al-Mahdi, A. B. Rosyidah, N. A. Shanti, P. F. Maulidina, and M. Fauzi, "Enhancing Fine Motor Skills in Children with Cerebral Palsy through Clay-Based Interventions: Implementing a Task Analysis Approach," *GRAB KIDS J. Spec. Educ. Need*, vol. 5, no. 1, pp. 32–36, Jan. 2025, doi: 10.26740/grabkids.v5i1.38443.
- [4] F. A. Amri, I. Muqodas, and R. Justicia, "Efektifitas Bermain Tanah Liat Plered dalam Mengembangkan Keterampilan Motorik Halus Anak Usia Dini," *J. Pelita PAUD*, vol. 9, no. 1, pp. 19–26, Aug. 2024, doi: 10.33222/pelitapaud.v9i1.4082.
- [5] U. Aiman, I. W. Lasmawan, and I. N. Suastika, "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Potensi Daerah," *J. Ilm. Pendidik. Citra Bakti*, vol. 11, no. 1, pp. 116–123, Feb. 2024, doi: 10.38048/jipcb.v11i1.2938.
- [6] R. Indriani, W. Wahidin, and A. G. Arip, "Pengembangan Model Project Based Learning Berbantuan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas XI Pada Konsep Sel," *J. Wahana Pendidik*, vol. 10, no. 2, p. 339, Aug. 2023, doi: 10.25157/jwp.v10i2.11217.
- [7] R. Ambarwati, "Penggunaan Media Tanah Liat Untuk Perkembangan Motorik Halus Anak di TK Pertiwi 01 Malangaten, Kebakkramat, Karanganyar," Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, 2022. [Online]. Available: https://perpusfit.uinsaid.ac.id/index.php?p=show_detail&id=7589
- [8] N. A. Damayanti, V. T. B. Sembiring, E. E. Hutagalung, and F. A. Purba, "Asesmen Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia 5-6 Tahun di TK Al-Ihsan pada Kegiatan Permainan Membuat Bentuk Manusia dari Berbagai Media," *Paedagog. J. Kaji. Ilmu Pendidik*, vol. 10, no. 2, pp. 251–261, Dec. 2024, doi: 10.24114/paedagogi.v10i2.64513.
- [9] E. Septiarsih, "The Application of Clay Media-Based Scientific Learning in Improving Children's Collaboration Skills," *J. Child Learn. Innov.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–19, 2025, [Online]. Available: <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/jcli/article/view/11004>
- [10] D. M. Ramadhani and E. Nurhalimah, "The Use of Clay Media to Improve Color Knowledge and Science Knowledge in The Exploration Process of Early Childhood," *Golden Ratio Data Summ.*, vol. 5, no. 1, pp. 16–21, Jan. 2025, doi: 10.52970/grdis.v5i1.841.
- [11] P. Wulandari, F. M. Indhra, and U. Adilla, "Meningkatkan Kemampuan Kognitif dalam Mengenal Bentuk Geometri Melalui Media Tanah Liat di PAUD Ayesha Kabupaten Bungo," *ALAYYA J. Pendidik. Islam Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 1, pp. 1–20, Feb. 2024, doi: 10.51311/alayya.v4i1.612.
- [12] D. Ria Arsitha, K. Galih Setyawan, D. Ayu Larasati, and H. Prastiyono, "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Menggunakan Media Scrapbook Dalam Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa," *Dialekt. Pendidik. IPS*, vol. 3, no. 2, pp. 226–238, 2023, doi: 10.26740/penips.v3i2.55264.
- [13] S. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- [14] P. Nova Liani, H. Ambarwati, and I. Tristya, "Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Perkembangan Motorik Halus dan Motorik Kasar Anak Usia Dini," *Al-Zayn J. Ilmu Sos. Huk.*, vol. 1, no. 2, pp. 71–101, Dec. 2023, doi: 10.61104/alz.v1i2.136.
- [15] I. J. Triwardhani, D. Mulyani, and R. Pratama, "Literasi Budaya Lokal bagi Anak di Desa Jatisura," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 2, pp. 1818–1827, Mar. 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i2.3962.

- [16] N. Khofifah, E. T. Wisudaningsih, and D. A. F. Purnamasari, "Improving Fine Motor Development Through Paper Clay Media in Early Childhood," *J. Child. Dev.*, vol. 4, no. 1, pp. 235–246, Mar. 2024, doi: 10.25217/jcd.v4i1.4580.
- [17] J. Hodgson, "Accessing children's historical experiences through their art: four drawings of aerial warfare from the Spanish Civil War," *Rethink. Hist.*, vol. 25, no. 2, pp. 145–165, Apr. 2021, doi: 10.1080/13642529.2021.1928393.
- [18] M. Mamonto, H. Herman, S. Syamsuardi, H. Herlina, and M. A. Musi, "Pengaruh Project Based Learning Berbasis Loose Part ' Fun Post ' terhadap Kreativitas Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 1, pp. 660–671, 2025, doi: 10.37985/murhum.v6i1.1312.
- [19] A. Maisarah, M. E. Mahmud, and W. Saugi, "Meningkatkan Kreativitas Anak Melalui Metode Bermain Plastisin Tanah Liat," *J. Early Child. Educ. Res.*, vol. 1, no. 2, pp. 46–54, Mar. 2020, doi: 10.37985/joecher.v1i2.7.
- [20] A. P. Nasution and M. Sit, "Analisis Teori Jean Piaget dalam Perkembangan Kognitif untuk Anak Usia Dini," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 8, no. 2, pp. 26826–26834, 2024, [Online]. Available: <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/16581>
- [21] N. Aeni, "Pengaruh Metode Permainan Tanah Liat dan Playdough Terhadap Kreativitas Anak Usia Dini," *Res. Early Child. Educ. Parent.*, vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.17509/recep.v5i1.64916.
- [22] J. Sari, M. Haryono, and R. P. Bendriyanti, "Peningkatkan Keterampilan Motorik Halus Melalui Kegiatan Meronce Menggunakan Bahan Tanah Liat Pada Kelompok B Di Paud Dahlia Kabupaten Rejang Lebong," *Early Child. Res. Pract.*, vol. 4, no. 2, pp. 125–128, Feb. 2024, doi: 10.33258/ecrp.v4i2.4763.
- [23] F. Setyarini, P. Hadi Pradana, and A. Z. Ali, "Meningkatkan Keterampilan Motorik Halus Menggunakan Media Tanah Liat (Improving Fine Motor Skills Using Clay Media)," *J. Amal Pendidik.*, vol. 4, no. 2, pp. 144–152, 2023, doi: 10.36709/japend.v4i2.61.
- [24] S. Etnawati, "Implementasi Teori Vygotsky terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini," *J. Pendidik.*, vol. 22, no. 2, pp. 130–138, Jan. 2022, doi: 10.52850/jpn.v22i2.3824.
- [25] F. Mayar, U. Uzlal, N. Nurhamidah, R. Rahmawati, and D. Desmila, "Pengaruh Lingkungan Sekitar Untuk Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 5, pp. 4794–4802, Jun. 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i5.2665.
- [26] N. P. Rineksiane, "Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning untuk Membantu Siswa dalam Berpikir Kritis," *J. Pendidik. Manaj. Perkantoran*, vol. 7, no. 1, pp. 82–91, Feb. 2022, doi: 10.17509/jpm.v7i1.43124.
- [27] W. D. Saputri, A. J. Mahardani, and B. Y. Wulansari, "Enhancing Early Childhood Creativity through Project-Based Learning: Indonesian Traditions at KJRI Penang," *Lect. J. Pendidik.*, vol. 15, no. 2, pp. 497–508, Aug. 2024, doi: 10.31849/lectura.v15i2.20631.
- [28] D. A. Purnomo, I. Rachmayani, and I. M. S. Astawa, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun di TK Negeri Model Mataram," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 9, no. 5, pp. 1306–1314, May 2025, doi: 10.31004/obsesi.v9i5.6995.
- [29] R. Solicha and R. Hasibuan, "Analisis Pengaruh Media Clay Terhadap Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Usia Dini," *Indones. J. Instr. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 22–27, 2022, doi: 10.49056/ijit.vi.479.
- [30] N. Iffah and C. N. Aulina, "Enhancing Fine Motor Skills and Fostering Creativity in

- Children through Plasticine-Based Activities,” *AL-ISHLAH J. Pendidik.*, vol. 16, no. 3, pp. 3465–3473, Jul. 2024, doi: 10.35445/alishlah.v16i3.4852.
- [31] R. Rahimah, “The Analysis of Fine Motor Skills and Early Childhood Creativity through Weaving Activities,” *Randwick Int. Soc. Sci. J.*, vol. 2, no. 4, pp. 583–589, Oct. 2021, doi: 10.47175/rissj.v2i4.340.
- [32] K. Khadijah and N. Amelia, *Perkembangan fisik motorik anak usia dini: teori dan praktik*. Prenada media, 2020. [Online]. Available: [http://repository.uinsu.ac.id/14431/1/Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini.pdf](http://repository.uinsu.ac.id/14431/1/Perkembangan%20Kognitif%20Anak%20Usia%20Dini.pdf)
- [33] A. Yus and W. W. Sari, *Pembelajaran di Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana, 2020. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=7p7_DwAAQBAJ
- [34] K. Khadijah, *Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini: Teori dan Praktik*. Jakarta: Prenada Media, 2021. [Online]. Available: [http://repository.uinsu.ac.id/14431/1/Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini.pdf](http://repository.uinsu.ac.id/14431/1/Perkembangan%20Kognitif%20Anak%20Usia%20Dini.pdf)
- [35] R. A. S. Harahap, “Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Bermain,” *urnal Pendidik. Dan Konseling*, vol. 4, no. 5, 2022, doi: 10.31004/jpdk.v4i5.6601.
- [36] S. Suyadi, *Psikologi Bermain Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Prenadamedia Group, 2020. [Online]. Available: <https://lib.ui.ac.id/opac/ui/detail.jsp?id=20393206>.