

PERBEDAAN MOTORIK HALUS ANAK USIA 5-6 TAHUN MENGGUNAKAN LEGO DI TK SWASTA KEMALA BAYANGKARI

Juhemi Kespensia Sirait¹, Isa Hidayati²

¹⁾ Mahasiswa Program Studi PG-PAUD FIP UNIMED

²⁾ Dosen Program Studi PG-PAUD FIP UNIMED

juhemikespensiasirait@gmail.com

ABSTRACT

Fine motor skills are essential for supporting learning readiness in early childhood; however, some children aged 5–6 years still experience difficulties in activities requiring hand and finger coordination, such as cutting, pasting, and holding writing tools properly. his study aimed to investigate the effect of LEGO play activities on the fine motor skills of children aged 5–6 years. A quantitative method with a One-Group Pretest–Posttest design was employed involving 10 children in Group B at Kemala Bhayangkari Kindergarten, Kabanjahe, Karo Regency. Data were collected through an observation instrument consisting of eight indicators of fine motor development and analyzed using descriptive statistics and the Wilcoxon Signed-Rank Test. The results showed a significant improvement in children's fine motor abilities after participating in LEGO-based activities. The mean score increased from 19.1 in the pretest to 28.1 in the posttest, representing a gain of 9 points. Statistical analysis revealed a significance value of 0.005 ($p < 0.05$), indicating a significant difference between pretest and posttest scores. These findings demonstrate that LEGO play is an effective educational tool for enhancing fine motor development and can be incorporated into early childhood learning programs to support children's developmental readiness.

Keywords: *Fine Motor Skills, LEGO Game, Early Childhood, Wilcoxon, Pretest-Posttest*

ABSTRAK

Kemampuan motorik halus merupakan aspek penting dalam mendukung kesiapan belajar anak usia dini. Namun, sebagian anak usia 5–6 tahun masih mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas yang memerlukan koordinasi tangan dan jari, seperti menggunting, menempel, serta memegang alat tulis dengan benar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kegiatan bermain LEGO terhadap kemampuan motorik halus anak usia 5–6 tahun. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain One-Group Pretest–Posttest yang melibatkan 10 anak Kelompok B di TK Kemala Bhayangkari, Kabanjahe, Kabupaten Karo. Data dikumpulkan melalui instrumen observasi yang terdiri atas delapan indikator perkembangan motorik halus dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif serta uji Wilcoxon Signed-Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan motorik halus anak setelah mengikuti kegiatan bermain LEGO. Rata-rata skor meningkat dari 19,1 pada pretest menjadi 28,1 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 9 poin. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,005 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest. Temuan ini menunjukkan bahwa permainan LEGO merupakan media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan perkembangan motorik halus dan dapat

diintegrasikan ke dalam program pembelajaran anak usia dini guna mendukung kesiapan perkembangan anak.

Kata Kunci: kemampuan motorik halus, permainan LEGO, anak usia dini, uji Wilcoxon, pretest-posttest.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan tahap pendidikan yang berperan penting dalam mengoptimalkan seluruh aspek perkembangan anak pada masa emas (golden age). Pada periode ini, anak mengalami perkembangan yang sangat pesat, baik dalam aspek kognitif, bahasa, sosial-emosional, fisik, maupun motorik. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2014), PAUD bertujuan untuk memberikan stimulasi yang tepat agar pertumbuhan dan perkembangan anak berlangsung secara optimal. Salah satu aspek perkembangan yang perlu mendapat perhatian adalah kemampuan motorik halus, karena keterampilan ini menjadi dasar bagi berbagai aktivitas belajar dan kehidupan sehari-hari, seperti menulis, menggambar, menggunting, menempel, dan memegang alat tulis dengan benar (Wulan, 2018).

Kemampuan motorik halus merupakan kemampuan mengendalikan gerakan otot-otot kecil yang melibatkan koordinasi mata dan tangan secara tepat. Perkembangan kemampuan ini dipengaruhi oleh stimulasi yang diberikan melalui berbagai aktivitas bermain dan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini (Hurlock, 2011). Namun, hasil observasi awal di TK Swasta Kemala Bhayangkari Kabanjahe menunjukkan bahwa sebagian anak usia 5–6 tahun masih mengalami kesulitan dalam menggunting sesuai pola, menempel sesuai pola, serta memegang alat tulis dengan benar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan

motorik halus anak belum berkembang secara optimal dan memerlukan stimulasi yang lebih bervariasi serta menarik untuk mendukung perkembangannya.

Salah satu media yang berpotensi digunakan untuk menstimulasi kemampuan motorik halus adalah permainan LEGO. LEGO merupakan permainan konstruktif yang mengharuskan anak melakukan aktivitas menyusun, menghubungkan, menyeimbangkan, dan memanipulasi balok-balok kecil sehingga dapat melatih koordinasi mata-tangan, ketepatan gerakan jari, serta keterampilan manipulatif anak (Suyadi & Ulfah, 2013). Meskipun beberapa penelitian telah mengkaji penggunaan berbagai media untuk meningkatkan motorik halus anak, seperti kolase, puzzle, dan plastisin, kajian mengenai penggunaan LEGO sebagai media stimulasi motorik halus pada anak usia 5–6 tahun di lingkungan TK Swasta Kemala Bhayangkari Kabanjahe masih belum pernah diteliti secara khusus. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan penelitian (*research gap*) terkait efektivitas penggunaan LEGO dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia dini.

Berdasarkan kondisi tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini ialah, apakah terdapat perbedaan kemampuan motorik halus anak usia 5–6 tahun sebelum dan sesudah menggunakan permainan LEGO di TK Swasta Kemala Bhayangkari Kabanjahe Kabupaten Karo? Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kemampuan motorik halus

anak usia 5–6 tahun setelah diberikan stimulasi melalui permainan LEGO. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis bermain pada pendidikan anak usia dini serta menjadi referensi bagi pendidik dalam memilih media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pra-eksperimen (pre-experimental design) melalui rancangan *One Group Pretest–Posttest Design*. Penelitian dilaksanakan di TK Swasta Kemala Bhayangkari Kabanjahe, Kabupaten Karo, pada bulan Juli–Agustus 2025. Subjek penelitian terdiri atas 10 anak kelompok B berusia 5–6 tahun yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan sampel didasarkan pada kesesuaian usia anak dengan tujuan penelitian, yaitu mengkaji perkembangan motorik halus pada masa prasekolah.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi menggunakan lembar observasi kemampuan motorik halus yang mencakup delapan indikator penilaian, yaitu ketepatan, kecepatan, imitasi, manipulasi, dan presisi. Sebelum diberikan perlakuan, seluruh peserta mengikuti *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal motorik halus. Selanjutnya, anak diberikan kegiatan bermain menggunakan media LEGO dalam beberapa kali pertemuan. Setelah perlakuan selesai, dilakukan *posttest* menggunakan instrumen yang sama untuk mengukur perubahan kemampuan motorik halus anak.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan

inferensial dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan tingkat kemampuan motorik halus anak sebelum dan sesudah perlakuan, sedangkan analisis inferensial dilakukan melalui uji Wilcoxon Signed-Rank untuk menguji perbedaan skor pretest dan posttest. Hasil analisis digunakan untuk menentukan efektivitas permainan LEGO dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia 5–6 tahun.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan kemampuan motorik halus pada seluruh peserta penelitian setelah diberikan perlakuan. Rata-rata skor kemampuan motorik halus meningkat dari 19,1 kategori *Mulai Berkembang* pada saat *pretest* menjadi 28,1 kategori *Sangat Baik dan Kreatif* pada saat *posttest*. Dengan demikian terdapat peningkatan rata-rata sebesar 9 poin. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa permainan LEGO mampu memberikan stimulasi yang efektif terhadap perkembangan motorik halus anak usia dini.

Tabel 1. Perbandingan Rata Rata Pretest Dan Posttest

No	ANAK	PRETEST	POSTTEST
1	A1	16	26
2	A2	18	27
3	A3	20	29
4	A4	17	25
5	A5	22	31
6	A6	19	28
7	A7	21	30
8	A8	18	27
9	A9	23	32
10	A10	17	26
Jumlah Rerata		191 19,1	281 28,1

Data pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa terjadi

perubahan kemampuan motorik halus yang cukup signifikan setelah penggunaan permainan LEGO. Sebelum perlakuan, sebagian besar anak masih berada pada kategori Mulai Berkembang sehingga kemampuan koordinasi tangan dan jari belum berkembang secara optimal. Setelah diberikan perlakuan, sebagian besar anak berpindah ke kategori Sangat Baik dan Kreatif, yang menunjukkan bahwa anak mampu melakukan berbagai aktivitas motorik halus dengan tingkat ketepatan dan koordinasi yang lebih baik.

Selain terlihat pada nilai rata-rata, peningkatan juga tampak pada distribusi kategori perkembangan anak. Sebelum perlakuan, sebanyak 60% anak berada pada kategori Mulai Berkembang dan 40% berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan. Setelah perlakuan diberikan, sebanyak 90% anak berada pada kategori Sangat Baik dan Kreatif dan hanya 10% yang berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan. Perubahan distribusi ini menunjukkan bahwa peningkatan yang terjadi tidak hanya dialami oleh beberapa anak saja, tetapi hampir seluruh peserta penelitian.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pretest dan Posttest

Frekuensi	Kategori	Pretest	Posttest
8-13	Belum Berkembang	0%	0%
14-19	Mulai Berkembang	60%	0%
20-25	Berkembang Sesuai Harapan	40%	10%
26-32	Sangat Baik dan Kreatif	0%	90%
Jumlah		100%	100%

Untuk memastikan bahwa peningkatan tersebut bukan terjadi

secara kebetulan, dilakukan pengujian menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test. Hasil Perhitungan Uji Tes Ranking Bertanda Wilcoxon data tes mempergunakan SPSS versi 22 adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Uji Hipotesis Tes Ranking Wilcoxon

DAT A	NILAI		SELISI H	RAN K	TAND A RANK	
	X 1	X 2			+	-
1	16	26	10	5,5	+	-
2	18	27	9	2,5	+	-
3	20	29	9	2,5	+	-
4	17	25	8	1	+	-
5	22	31	9	2,5	+	-
6	19	28	9	2,5	+	-
7	21	30	9	2,5	+	-
8	18	27	9	2,5	+	-
9	23	32	9	2,5	+	-
10	17	26	9	2,5	+	-

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan skor setelah perlakuan, yang ditunjukkan oleh jumlah *positive ranks* sebanyak 10 dan tidak terdapat *negative ranks* maupun *ties*. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,005 ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan motorik halus anak sebelum dan sesudah penggunaan permainan LEGO.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Tes Rangking Bertanda Wicoxon

	N	Mean Rank	Sum Of
--	---	-----------	--------

			Ranks
Negative Ranks	0 ^a	0.00	0.00
Positive Ranks	10 ^b	5.50	55.00
Ties	0		
Total	10		

Keterangan:

- a. Posttest<Pretest
- b. Posttest>Pretest
- c. Posttest = Pretest

Hasil uji statistik tersebut memperkuat bahwa permainan LEGO memberikan pengaruh yang konsisten terhadap seluruh peserta penelitian. Tidak adanya *negative ranks* menunjukkan bahwa tidak ada satu pun anak yang mengalami penurunan kemampuan motorik halus setelah perlakuan. Temuan ini penting karena menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan tidak hanya efektif pada anak dengan kemampuan tertentu, tetapi mampu memberikan manfaat secara merata pada seluruh kelompok penelitian.

Tabel 5. Test Statisticsa SPSS

	post test - pre test		
Z			-2.803 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)			0.005

Keterangan:

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on positive ranks

Peningkatan kemampuan motorik halus yang ditemukan dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui karakteristik permainan LEGO yang melibatkan aktivitas manipulatif secara intensif. Saat menyusun LEGO, anak harus melakukan koordinasi antara penglihatan dan gerakan tangan, mengontrol tekanan jari saat menyambungkan balok, serta mempertahankan ketelitian dalam membentuk suatu konstruksi. Aktivitas

tersebut secara langsung melatih otot-otot kecil tangan yang menjadi komponen utama dalam perkembangan motorik halus.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori Santrock (2011) yang menyatakan bahwa perkembangan motorik halus berkaitan dengan kemampuan mengontrol otot-otot kecil melalui koordinasi mata dan tangan. Permainan LEGO menyediakan pengalaman belajar yang memungkinkan kedua aspek tersebut berkembang secara simultan. Selain itu, teori Gesell (1946) menjelaskan bahwa perkembangan motorik dapat dioptimalkan melalui stimulasi lingkungan yang sesuai. Dalam konteks penelitian ini, LEGO berfungsi sebagai media stimulasi yang memberikan latihan berulang sehingga mempercepat perkembangan koordinasi motorik anak.

Hasil penelitian juga mendukung pendapat Hurlock (2011) yang menyatakan bahwa perkembangan keterampilan motorik dipengaruhi oleh latihan dan pengalaman. Anak yang secara rutin melakukan aktivitas yang melibatkan gerakan halus akan menunjukkan peningkatan kemampuan secara bertahap. Permainan LEGO menyediakan lingkungan belajar yang memungkinkan anak memperoleh pengalaman langsung melalui kegiatan yang menarik dan sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka.

Dari perspektif konstruktivistik, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak memperoleh keterampilan melalui pengalaman langsung (*learning by doing*). Ketika anak menyusun LEGO, mereka tidak hanya melatih keterampilan motorik, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir, kreativitas, konsentrasi, dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, makna utama dari temuan penelitian ini bukan sekadar

adanya peningkatan skor kemampuan motorik halus, tetapi terbukti bahwa aktivitas bermain konstruktif dapat menjadi sarana pembelajaran yang mampu mengintegrasikan aspek fisik, kognitif, dan kreativitas anak secara bersamaan.

Secara akademik, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian pembelajaran berbasis bermain (*play-based learning*) pada pendidikan anak usia dini. Penelitian ini memperkuat bukti bahwa permainan LEGO dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif untuk menstimulasi perkembangan motorik halus anak usia 5–6 tahun. Temuan ini juga memberikan dasar empiris bagi guru dan praktisi pendidikan anak usia dini untuk mengintegrasikan permainan konstruktif ke dalam kegiatan pembelajaran sebagai upaya meningkatkan kualitas stimulasi perkembangan anak secara optimal.

D. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan permainan LEGO berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan motorik halus anak usia 5–6 tahun di TK Swasta Kemala Bhayangkari Kabanjahe. Hasil penelitian memperlihatkan adanya peningkatan rata-rata skor kemampuan motorik halus dari 19,1 pada pretest menjadi 28,1 pada posttest, dengan selisih sebesar 9 poin. Hasil uji Wilcoxon Signed-Rank Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,005 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan motorik halus anak sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh permainan LEGO terhadap kemampuan

motorik halus anak telah tercapai dan rumusan masalah penelitian dapat terjawab.

Temuan ini memperkuat pandangan bahwa pembelajaran berbasis bermain (*play-based learning*), khususnya melalui permainan konstruktif seperti LEGO, dapat menjadi strategi yang efektif untuk menstimulasi perkembangan motorik halus anak usia dini. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan dasar bagi pendidik untuk memanfaatkan media bermain yang edukatif dalam kegiatan pembelajaran. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel yang relatif kecil dan penggunaan desain tanpa kelompok kontrol, sehingga generalisasi hasil masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat, serta mengkaji variabel perkembangan anak lainnya untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai efektivitas permainan LEGO dalam pendidikan anak usia dini.

REFERENSI

- Gesell, A. (1946). *The child from five to ten*. Harper & Row.
- Hurlock, E. B. (2011). *Perkembangan anak* (Edisi keenam). Jakarta: Erlangga.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2014a) Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD. Jakarta: Kemendikbud.
- Suyadi, & Ulfah, M. (2013). *Konsep dasar pendidikan anak usia dini*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wulan, D. A. (2018). Pengaruh kegiatan *handicraft* terhadap perkembangan motorik halus anak kelompok B di TK Karunia Kecamatan Medan Tuntungan. *Jurnal Tarbiyah*, 25(2), 57–79.