

IJEMD



**INDONESIAN
JOURNAL OF
EDUCATION
METHODS
DEVELOPMENT**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Table Of Contents

Journal Cover	1
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article.....	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	7

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mohammad Faizal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Scopus](#))

Managing Editors

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Enik Setiyawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Section Editors

Dr. Yuli Astutik, M.Pd., Associate Professor, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Dr. Dian Novita, M.Pd., Associate Professor, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Dr. Vidya Mandarani, M.Hum., Associate Professor, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Dr. Fika Megawati, M.Pd., Associate Professor, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Dr. Dian Rahma Santoso, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Wahyu Taufik, M.Pd., Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Shela Agustina, M.Pd., Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Niko Fedyanto, M.A, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Machful Indra Kurniawan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Delora Jantung Amelia, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia ([Google Scholar](#))

Bakhtiyor Khoshimovich Mirzarakhimov, Associate Professor (PhD), Fergana State University, Uzbekistan ([Google Scholar](#))

Layout Editors

Tri Linggo Wati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

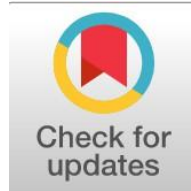
Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

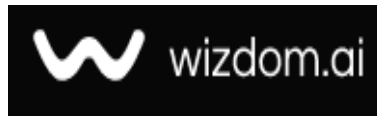
How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Improving the fine motor skills of children aged 4-5 year through the Smart Box educational game tool (APE) TK Islamic Al-Faqih Pilang : Meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia 4-5 tahun melalui Alat permainan Edukatif (APE) Smart Box di TK Islam Al-Faqih Pilang

Endang Fatmala, lina@umsida.ac.id (*)

Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Choirun Nisak Aulina, lina@umsida.ac.id

Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

(*) Corresponding author

Abstract

General Background: Fine motor skills are an important aspect of early childhood development and require appropriate stimulation through meaningful learning activities. **Specific Background:** Observations at Al-Ikhsan Islamic Kindergarten showed that several 4–5-year-old children experienced difficulties in holding pencils and opening bottle caps, indicating that their fine motor skills were not yet optimal. **Knowledge Gap:** Previous studies have examined various activities for supporting fine motor development, while this study focuses on collage activities using simple materials in the specific classroom context. **Aims:** This study aims to examine the implementation of collage activities and the improvement of fine motor skills among 4–5-year-old children. **Results:** Classroom action research was conducted in two cycles with 16 children using observation and documentation. Achievement increased from 12.50% in the pre-cycle to 37.50% in Cycle I and 87.50% in Cycle II. The activities involved picking, taking, arranging, and attaching paper scraps, corn kernels, and Dacron to prepared picture patterns. Improvements in Cycle II followed changes in material selection and larger picture patterns, which made the tasks easier for children to perform. **Novelty:** The study applies collage activities with simple and accessible materials to stimulate fine motor development in children aged 4–5 years at Al-Ikhsan Islamic Kindergarten. **Implications:** The findings indicate that structured collage activities provide opportunities for children to practice eye-hand coordination, finger strength, and controlled hand movements in early childhood learning.

Key Findings Highlights

- 1. Achievement rose from 12.50% before the intervention to 87.50% after two cycles.
- 2. Fourteen of 16 participants reached the completion criterion in Cycle II.
- 3. Larger patterns and easier-to-handle materials supported better task performance.

Keywords: Fine Motor Skills, Collage Activities, Early Childhood, Eye-Hand Coordination, Classroom Action Research

Published date: 2026-09-21

I. Pendahuluan

Usia dini merupakan periode perkembangan anak yang sangat krusial, di mana otak dan tubuh mengalami pertumbuhan yang sangat cepat, sehingga memerlukan stimulasi yang tepat dan berkualitas. Pada tahap ini, anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan optimal baik secara fisik maupun mental, serta mulai mengenal dunia melalui pengalaman-pengalaman sebelumnya. Pendidikan anak usia dini berfungsi sebagai instrumen untuk mengembangkan potensi dan kemampuan bawaan anak sejak dini, dengan tujuan mendorong serta menstimulasi perkembangan mereka secara menyeluruh. Melalui layanan pendidikan anak usia dini ini, anak dapat memperoleh dukungan fasilitas yang diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran dan perkembangan mereka. Pendidikan anak usia dini bertujuan untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan secara holistik, sehingga memberikan manfaat jangka panjang bagi individu di masa mendatang [1]. Beberapa aspek penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini, yaitu nilai-nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, sosial-emosional, bahasa, serta seni.

Perkembangan fisik motorik, yang terbagi menjadi 2 kategori motorik kasar dan halus, merupakan fondasi krusial yang harus dioptimalkan selama masa usia dini [3]. Berbeda dengan motorik kasar yang mengandalkan fungsionalitas otot-otot besar untuk aktivitas seperti berlari atau melompat, motorik halus lebih menitikberatkan pada penggunaan otot kecil serta bagian tubuh tertentu, misalnya keterampilan jemari dalam mengancingkan baju atau menggenggam benda [4]. Keterampilan ini menuntut tingkat ketekunan dan presisi yang tinggi karena berfokus pada gerakan otot kecil [5]. Secara spesifik, motorik halus melibatkan koordinasi yang cermat antara mata dan tangan tanpa memerlukan energi fisik yang besar, seperti pada gerakan pergelangan tangan [6]. Dengan demikian, esensi motorik halus terletak pada kemampuan otot kecil dan jari dalam menciptakan kreasi, seperti berenjipit atau memotong kertas secara lurus. Pada kelompok usia 4-5 tahun, kemampuan ini idealnya mencakup kemahiran menulis huruf cetak, menggambar, hingga menggunakan gunting secara tepat [7]. Jika diberikan stimulasi yang sesuai sejak dini, pencapaian motorik halus ini akan membangun rasa percaya diri dan kebanggaan tersendiri bagi anak.

Sujiono mengemukakan bahwa terdapat korelasi positif antara kemahiran motorik halus dengan penguatan rasa percaya diri pada anak [8]. Sejalan dengan hal tersebut, Hurlock memandang fase usia dini sebagai periode emas untuk mengasah keterampilan ini karena tiga alasan utama: (1) kondisi fisik anak yang lebih lentur memudahkan proses penyerapan informasi; (2) keterbatasan kemampuan awal justru mempermudah proses instruksi aktivitas baru; serta (3) tingginya rasa ingin tahu anak untuk bereksperimen dibandingkan orang dewasa [9]. Sementara itu, Sumantri mendefinisikan motorik halus sebagai pemanfaatan otot-otot kecil, khususnya jemari, dalam memanipulasi objek yang menuntut sinkronisasi mata dan tangan secara presisi. Secara spesifik, karakteristik perkembangan ini pada anak usia 4-5 tahun meliputi: (1) di usia 4 tahun, koordinasi jari menjadi lebih lincah dan berorientasi pada hasil yang optimal; (2) di usia 5 tahun, pengendalian gerakan tangan dan tubuh telah terintegrasi sempurna dengan visi mata, memungkinkan anak mengeksekusi rencana kegiatan yang lebih terstruktur [10].

Aktivitas yang menitikberatkan pada otot-otot kecil seperti pergelangan tangan dan jari tangan dikenal sebagai gerakan motorik halus, di mana sinkronisasi dan ketepatan menjadi tuntutan utamanya [11]. Sebagaimana dikemukakan oleh para ahli, perkembangan motorik ini menjadi fondasi bagi kemandirian serta mentalitas positif anak dalam menghadapi berbagai tugas sekolah. Melalui pemberian stimulasi yang tepat dan berjenjang, kompetensi diri anak akan terbentuk dengan kuat sehingga menghasilkan performa yang maksimal [12]. Dengan kemampuan motorik halus yang mumpuni, anak-anak tidak hanya mahir dalam seni visual seperti menggambar dan melukis, tetapi juga memiliki modal yang kuat untuk mencapai kesuksesan akademik di jenjang pendidikan selanjutnya.

Observasi yang dilakukan pada peserta didik kelompok A di TK Islam Al-Faqih Pilang mengungkapkan bahwa sebagian besar anak belum mencapai tahap perkembangan motorik halus yang ideal. Data menunjukkan 10 dari 16 anak masih mengalami hambatan, seperti kontrol motorik yang kaku saat menggunakan alat tulis, hasil lipatan kertas yang tidak akurat, serta kesulitan dalam menjaga kerapian saat mewarnai. Faktor utama penyebab kondisi ini adalah minimnya stimulasi motorik halus di dalam kelas, karena kurikulum cenderung diprioritaskan pada kemampuan akademik dasar seperti calistung (baca, tulis, hitung). Akibatnya, aktivitas esensial seperti menggunting dan menempel sering terabaikan. Mempertimbangkan karakteristik anak usia dini yang membutuhkan eksplorasi fisik, pemberian kesempatan melalui kegiatan bermain sangatlah penting. Penggunaan APE Smart Box menjadi salah satu solusi strategis untuk mengoptimalkan koordinasi motorik halus mereka secara menyenangkan [13].

Instrumen edukasi merupakan sarana yang dikembangkan secara khusus untuk menyokong serta mengoptimalkan pertumbuhan anak, dengan penyesuaian pada tingkatan umur dan fase kematangannya. Di sisi lain, alat bermain secara umum meliputi seluruh medium yang difungsikan guna memuaskan insting bermain pada anak [14]. Media pendidikan ini mempunyai daya pikat untuk menarik minat siswa sekaligus membangun nuansa belajar yang jauh lebih impresif. Sugiyanto dalam W. Landung menguraikan bahwa Alat Permainan Edukatif (APE) ialah perangkat bermain yang dikonstruksi secara khusus demi kepentingan instruksional. Dalam hal ini, setiap unsurnya saling berhubungan, dan prosedurnya dilaksanakan serta dipaparkan secara berjenjang mengikuti tahap pertumbuhan anak untuk menjamin kemajuan yang maksimal [15]. Sarana Smart Box mempunyai kelebihan tertentu jika dikomparasikan dengan perangkat lainnya. Berdasarkan pernyataan BKKBN, salah satu nilai lebih Smart Box yakni kemampuannya dalam mengasah koordinasi motorik halus siswa. Atas dasar itulah, penulis mengadopsi permainan ini guna menstimulasi kecakapan motorik halus anak [16]. Secara terminologi, Smart Box diadaptasi dari istilah asing yang berarti kotak pintar. Objek ini merupakan media edukatif berbentuk boks yang memuat beragam aktivitas permainan sesuai kebutuhan perkembangan agar dinamika pembelajaran menjadi lebih atraktif [17].

Sejumlah riset sebelumnya telah mengeksplorasi efektivitas media Smart Box, termasuk studi yang dipimpin oleh Rahmadani, Sofyan, dan Amanda. Penelitian mereka berfokus pada pengaruh kotak pintar terhadap penguasaan huruf alfabet pada anak kelompok usia 4-5 tahun di TK As Shofa Kota Jambi, yang menyimpulkan adanya peningkatan kemampuan kognitif anak dalam mengenali huruf. Hasil yang sejalan ditemukan oleh Sheila Septiana Rahayuningsi melalui metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), di mana media serupa terbukti melejitkan pengenalan huruf anak usia 5-6 tahun dengan tingkat kesuksesan melampaui angka 90%. Lebih lanjut, Siti Nurul Fazriah bersama timnya juga mengungkapkan bahwa penggunaan permainan kotak huruf mampu mengoptimalkan literasi dasar anak usia 4-5 tahun, membawa mereka dari fase belum berkembang menuju kategori berkembang sesuai harapan [18].

Riset yang dilakukan oleh Alifa (2024) sukses memformulasikan media kotak pintar guna mengoptimalkan kecakapan menulis pada jenjang sekolah dasar. Melalui studi berjudul “Pengembangan Media Smart Box untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Surat Pribadi pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas IV Sekolah Dasar,” instrumen ini menyajikan materi serta instruksi penulisan surat pribadi yang terstruktur secara sistematis. Hasil validasi pakar dan pengujian lapangan menunjukkan bahwa media Smart Box berada pada kategori sangat layak karena tingkat kepraktisan dan efektivitasnya yang unggul. Temuan ini menegaskan bahwa penggunaan APE Smart Box mampu melejitkan antusiasme belajar serta kemampuan menulis siswa secara nyata, sehingga layak dijadikan referensi utama dalam inovasi media pembelajaran masa depan [19].

Wahyuningrum dan Watini dalam penelitiannya menyoroti bagaimana inovasi model ATIK yang dipadukan dengan penggunaan media plastisin mampu memacu perkembangan motorik halus pada anak. Hasil analisis menunjukkan adanya kemajuan yang nyata dalam aspek motorik halus peserta didik setelah diterapkannya metode tersebut. Pendekatan belajar yang interaktif dan menyenangkan ini terbukti efektif dalam memfasilitasi anak untuk mengasah koordinasi fisik mereka. Alhasil, keterampilan ini berpengaruh besar terhadap kesiapan anak dalam melakukan aktivitas akademis maupun seni, seperti menggambar dan menulis, yang sangat mengandalkan koordinasi mata dan tangan [20].

Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah, untuk mengetahui penerapan APE *Smart box* dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia 4-5 tahun di Tk Islam Al-Faqih Pilang, dan untuk mengetahui peningkatan motorik halus anak usia 4-5 tahun dengan menggunakan media *smart box* di Tk Islam Al-Faqih Pilang. Peneliti memilih media pembelajaran APE smart box karena media ini objektif dan di dalamnya memiliki beberapa permainan, dan bisa digunakan secara berulang bukan hanya satu kali saja. Peneliti berharap media pembelajaran smart box ini dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak secara optimal.

II. Metode

Metodologi Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dipilih sebagai strategi untuk menganalisis dan memberikan jalan keluar terhadap kendala yang muncul dalam aktivitas belajar-mengajar [21]. Sebagai bentuk classroom action research, penelitian ini dilakukan oleh peneliti dan pendidikan untuk memberikan pembaruan pada kualitas pembelajaran di dalam kelas. Penelitian ini merujuk pada konsep Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari beberapa tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Susunan kerja ini dipilih karena strukturnya yang lugas, sehingga memudahkan peneliti dalam mempraktikkannya secara langsung. Keunggulan dari model ini terletak pada sistem siklusnya; jika tujuan penelitian belum tercapai pada tahap awal, maka rangkaian tindakan akan dilanjutkan ke siklus berikutnya secara berkesinambungan sampai hasil yang diinginkan tercapai [22].

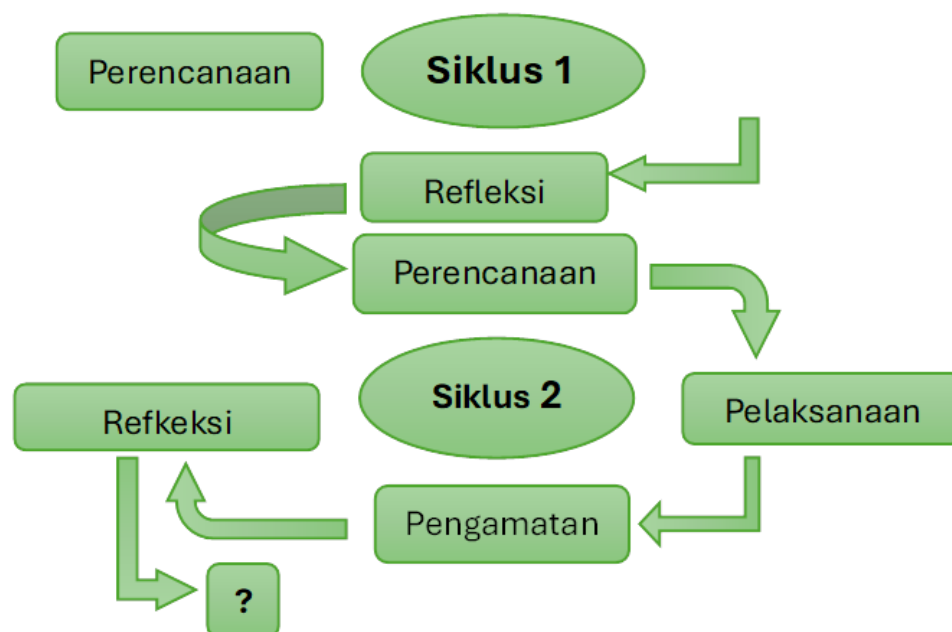


Figure 1.

Gambar -1 siklus PTK menurut Kemmis dan Mc Tanggart

Penelitian ini melibatkan 16 anak didik usia 4-5 tahun di TK Islam Al-Faqih Pilang, Sidoarjo, yang terdiri atas 7 laki-laki dan 9 perempuan sebagai subjek observasi. Implementasi Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini mengadopsi empat fase sistematis yang berulang dalam setiap siklusnya: (1) perencanaan, yang mencakup penyusunan RPP berbasis pendekatan terstruktur; (2) implementasi, yaitu penerapan skenario pembelajaran di kelas; (3) pengamatan, untuk memantau proses serta dampak dari intervensi; dan (4) refleksi, guna mengevaluasi hasil sebagai pijakan perbaikan pada siklus selanjutnya [23]. Untuk menghimpun data, peneliti menggunakan tiga teknik utama: observasi untuk memantau kemajuan motorik halus anak, dokumentasi berupa perangkat pembelajaran (RPPH) sebagai bukti autentik, serta wawancara guna menggali informasi komprehensif mengenai profil perkembangan anak [12].

Data yang terkumpul dalam studi ini dianalisis secara deskriptif dengan menggabungkan aspek kualitatif dan kuantitatif. Sisi kualitatif penelitian ini menggambarkan aktivitas guru serta anak berdasarkan observasi selama kegiatan bermain Smart Box, sedangkan sisi kuantitatif berfokus pada skor hasil belajar siswa. Peneliti menggunakan formulasi pada Gambar 1 untuk menetapkan tingkat perkembangan motorik halus anak pasca-tindakan. Terkait kriteria keberhasilan, tindakan melalui media Smart Box. dinyatakan berhasil apabila tingkat pencapaian anak menyentuh angka 75% sampai 100%. Namun, jika persentase yang dihasilkan belum mencapai batas minimal 75%, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan tersebut belum mencapai target keberhasilan kemampuan motorik halus anak kelompok usia 4-5 tahun secara signifikan.

Tabel 1. Kisi-kisi indikator keberhasilan[1] motorik halus anak usia 4-5 tahun

No	Indikator	Deskpsi
1.2.3.	Koordinasi mata dan tangan menggunakan otot-otot jari dan tangan dalam lubang sesuai bentuk dan ukuran Keterampilan manipulatif dan kemandirian	Anak mampu memasukkan benda ke lubang sesuai bentuk dan ukuran dan Anak mampu menggunakan dan memegang alat tulis dengan baik dan benar, menggunting mengikuti garis, dan meronce manik-manik atau benda-benda kecil Anak mampu mengancing baju sendiri, membuka tutup botol, membuka dan menutup resleting, mengikat tali sepatu sendiri, melipat kertas sederhana

Table 1.

Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui peningkatan motorik halus anak setiap siklus, menggunakan rumus sebagai berikut ini :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Figure 2.

Keterangan :

P = Angka persentase

F = Jumlah skor yang di peroleh setiap anak

N = Jumlah subjek

III. Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan di TK Islam Al-Faqih Pilang ini adalah Classroom Action Research atau Penelitian Tindakan Kelas. Peneliti mengawalinya dengan mengobservasi kendala dalam kegiatan belajar-mengajar, kemudian merumuskan solusi tindakan, melaksanakannya di lapangan, dan melakukan refleksi atas hasil yang muncul. Alur ini bersifat spiral, di mana satu siklus akan berlanjut ke siklus berikutnya secara rutin. Struktur setiap siklus terdiri dari fase perencanaan, penerapan tindakan, observasi, dan refleksi. Di setiap tahapannya, peneliti melakukan pengolahan data untuk menguji efektivitas strategi yang telah diterapkan dan menentukan poin-poin koreksi yang diperlukan bagi siklus selanjutnya.

Pra siklus

Tahap pra-siklus diawali dengan penetapan subjek penelitian pada Kelompok A di TK Islam Al-Faqih Pilang. Peneliti melakukan observasi awal guna memetakan kondisi riil sebelum diberikan intervensi. Proses pengamatan mencakup seluruh rangkaian kegiatan harian, mulai dari penyambutan siswa, apel pagi, pembacaan Pancasila dan Ikrar Santri, hingga latihan berhitung multibahasa (Indonesia, Inggris, Arab, dan Jawa). Setelah aktivitas di halaman, kegiatan berlanjut di dalam kelas yang meliputi doa bersama, hafalan surat pendek, ice breaking, serta persiapan Lembar Kerja (LK). Dalam kegiatan inti, guru menjelaskan tema harian sebelum membagi tugas berupa kolase kertas lipat, menghubungkan kata dengan gambar, serta meniru tulisan. Berdasarkan pengamatan sistematis, teridentifikasi bahwa kemampuan motorik halus anak belum optimal; karena dapat dilihat anak membutuhkan waktu yang lama dalam membuat kolase, dan hasil kolase belum teratur bentuknya, anak masih mengalami kesulitan dalam membuat garis secara rapi dan lurus, serta teknik menggenggam alat tulis yang belum tepat sehingga bentuk huruf tidak terbaca. Sebagai data penguat, peneliti juga melakukan sesi tanya jawab untuk memperdalam pemahaman mengenai hambatan perkembangan anak tersebut.

Berdasarkan hasil observasi pra siklus menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak kelompok A di TK Islam Al-Faqih Pilang, dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Kemampuan motorik halus pada pra siklus.

N O	Nama	Koordinasi mata dan tangan	INDIKATOR Kemampuan menggunakan otot- otot jari dan tangan	PENILAIAN Keterampilan manipulatif	Juml ah skor	Presentas e individu	Keterangan
1.	Subjek 1	3	2	2	8	66%	BT
2.	Subjek 2	2	2	1	5	41%	BT
3.	Subjek 3	3	3	3	9	75%	T
4.	Subjek 4	3	3	3	9	75%	T
5.	Subjek 5	3	2	2	7	58%	BT
6.	Subjek 6	2	2	1	5	41%	BT
7.	Subjek 7	2	1	1	4	33%	BT
8.	Subjek 8	3	3	3	9	75%	T
9.	Subjek 9	3	3	3	9	75%	T
10.	Subjek 10	2	1	2	6	50%	BT
11.	Subjek 11	3	3	3	9	75%	T
12.	Subjek 12	3	3	3	9	75%	T
13.	Subjek 13	1	1	2	4	33%	BT
14.	Subjek 14	2	3	2	7	58%	BT
15.	Subjek 15	2	2	1	5	41%	BT
16.	Subjek 16	3	2	1	6	50%	BT
Tingkat ketercapaian			37%				

Keterangan

- T (Tercapai)
- BT (Belum tercapai)

Data pada Tabel 1 tahap pra siklus, terdapat sebanyak 10 anak dari 16 anak yang belum tercapai dengan tingkat pencapaian 37% beberapa anak masih memerlukan stimulasi lebih lanjut agar kemampuan motorik halusnya dapat berkembang secara optimal. Hal ini terlihat dari belum tercapainya indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, sehingga dilaksanakan tindakan lanjutan pada tahap siklus 1, melalui APE *Smart Box*.

Siklus I

Pada tahap siklus I, peneliti melakukan berbagai perencanaan yang diperlukan dalam proses pembelajar. Peneliti mendiskusikan dengan guru kelas praturan pembelajaran serta menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran Harian (RPPH). Selanjutnya, peneliti menyiapkan media yang akan digunakan dalam penelitian, menjelaskan tata cara bermain serta menyusun lembar observasi untuk mengukur peningkatan kemampuan motorik halus anak. Dalam permainan APE *Smart Box*, anak dibagi menjadi tiga kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 hingga 6 anak pada setiap kelompok menggunakan satu media. Anak bermain secara bergiliran yang ditentukan melalui kegiatan berhitung masing-masing kelompok secara bergiliran untuk memilih urutan pertama yang bermain. Selanjutnya permainan pertama anak mengambil tutup botol yang sudah disediakan lalu di tuliskan angka secara berurutan mulai dari 0-10, kemudian menyusun dan memasang, serta di putar pada botol sesuai dengan urutan angka yang terdapat pada gambar. Permainan kedua yaitu kancing Baju ceria anak di minta untuk memasukan kancing baju ke dalam lubang baju sesuai dengan posisi yang tepat. Dan permainan ketiga menarik dan mengaitkan karet pada huruf di tutup botol yang sesuai. Selanjutnya permainan ke empat memasukan gambar sayuran ke dalam lubang berdasarkan warna bentuk dan ukuran menggunakan penjepit.

Pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dilakukan sebanyak dua kali pertemuan dan kegiatan pada hari pertama dan kedua sama. Kegiatan penelitian dilaksanakan setelah kegiatan pembiasaan selesai, kemudian peneliti bersama guru menyiapkan tempat ruang kelas untuk pelaksanaan pembelajaran. Pada kegiatan awal, peneliti memperkenalkan media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu media yang masih baru bagi anak, serta menjelaskan aturan permainan APE *Smart Box*. Pada kegiatan inti, peneliti dan guru membimbing anak dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan bermain dengan mengumpulkan seluruh anak secara kelompok yang sudah dibagi, kemudian memberikan kesempatan kepada mereka untuk menentukan urutan bermain terlebih dahulu melalui kegiatan berhitung. Pada tahap ini anak, anak terlihat sangat antusias terhadap permainan *Smart Box* meskipun media tersebut merupakan hal yang baru bagi mereka.

Adapun tahap-tahap pelaksanaan tindakan bermain menggunakan APE *Smart Box* pada siklus I. (1) Permainan pertama menulis dan memasang angka pada tutup botol, anak menulis angka 0-10 pada tutup botol menggunakan spidol yang sudah disediakan oleh peneliti dan guru, selanjutnya anak melihat angka yang ada pada papan bulat yang ada di media, lalu anak dapat menyusun memasang dan memutar tutup botol sesuai dengan urutan angka yang benar yang berada di papan hingga selesai, dan yang kedua (2) permainan kedua kancing baju ceria, anak mengamati baju yang ada di media lalu anak memegang kancing baju menggunakan jari-jari dan memasukan ke dalam lubang yang tersedia pada baju, dan anak megancing bajunya sampai selesai dan setelah semua kancing baju sudah terpasang lalu anak dapat melepaskan kancing bajunya kembali, selanjutnya yang ketiga (3) Permainan menarik dan mengaitkan karet pada huruf yang sama. Anak mengamati huruf yang terdapat pada tutup botol. Kemudian menarik dan mengaitkan karet pada huruf yang sama secara bersilang sesuai instruksi, sampai selesai. Yang ke (4) memasukan gambar sayuran ke dalam lubang sesuai bentuk dan ukuran, Anak mengambil gambar sayuran menggunakan penjepit. Lalu anak memasukan gambar sayuran ke dalam lubang yang terdiri dari 2 lubang, sesuai warna, bentuk dan ukuran. Dan yang terakhir penutup.

Selama pelaksanaan permainan APE *Smart Box* pada siklus 1, anak-anak menunjukkan antusias yang tinggi dalam mengikuti setiap tahap kegiatan, sebagian anak mampu mengikuti aturan permainan dan menunggu giliran sesuai arahan dari peneliti dan guru. Pada kegiatan menulis angka dan memasang tutup botol, beberapa anak masih memerlukan bimbingan dalam menulis angka secara berurutan dan memasang tutup botol dengan posisi yang tepat karena ukuran tutup botol yang terlalu kecil. Pada permainan kancing ceria masih terdapat anak yang mengalami kesulitan dalam memasukan kancing ke dalam lubang karena ukuran kancing dan lubang yang relatif kecil sehingga koordinasi gerakan jari dan mata belum optimal, sedangkan pada kegiatan mengaitkan karet sebagian anak sudah mampu menarik dan mengaitkan karet pada huruf yang sesuai, meskipun beberapa anak masih memerlukan bantuan untuk menjaga ketepatan arah tarikan karet. Sementara itu pada permainan memasukan gambar sayuran ke dalam lubang menggunakan penjepit, anak terlihat berusaha menjepit gambar dengan hati-hati dan memasukkannya ke dalam lubang yang sesuai warna bentuk dan ukuran, meskipun secara keseluruhan pelaksanaan pembelajaran berlangsung dengan baik, namun hasil observasi menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak belum berkembang secara optimal sehingga masih diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I menunjukkan bahwa motorik halus anak kelompok A di TK Islam Al-Faqih Pilang dapat dilihat pada Tabel II dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Obsevasi peningkatan kemampuan motorik halus anak pada siklus 1

N O	Nama	Koordinasi mata dan tangan	INDIKATOR Kemampuan menggunakan otot-otot jari dan tangan	PENILAIAN Keterampilan manipulatif	Jumlah skor	Presentase individu	Keterangan
1.	Subjek 1	4	3	2	9	75%	T
2.	Subjek 2	3	3	2	8	66%	BT
3.	Subjek 3	4	4	3	11	92%	T
4.	Subjek 4	3	4	3	10	83%	T
5.	Subjek 5	4	3	3	10	83%	T
6.	Subjek 6	3	3	1	7	58%	BT
7.	Subjek 7	3	2	1	6	50%	BT
8.	Subjek 8	4	4	3	11	92%	T
9.	Subjek 9	4	4	4	12	100%	T
10.	Subjek 10	3	2	2	7	58%	BT
11.	Subjek 11	3	4	3	10	83%	T
12.	Subjek 12	4	3	3	10	83%	T
13.	Subjek 13	2	1	3	6	50%	BT
14.	Subjek 14	4	3	2	9	75%	T
15.	Subjek 15	3	3	2	8	66%	BT
16.	Subjek 16	3	3	3	9	75%	T
Tingkat ketercapaian			62%				

Keterangan

- T (Tercapai)
- BT (Belum tercapai)

Temuan riset pada Siklus I mengidentifikasi adanya kemajuan performa dibandingkan kondisi pra-siklus, di mana 10 anak mulai

menunjukkan perkembangan motorik yang sesuai. Meskipun rata-rata persentase capaian menyentuh angka 62%, hasil ini belum memenuhi standar indikator keberhasilan yang dipersyaratkan, sehingga penelitian dilanjutkan ke Siklus II. Berdasarkan evaluasi, teridentifikasi dua kendala utama: (1) dimensi kancing dan lubangnya yang terlalu kecil pada aktivitas kancing ceria, serta (2) ruang tulis pada tutup botol yang terlalu sempit, sehingga menghambat koordinasi mata-tangan dan kontrol otot jari anak. Guna mengatasi hambatan tersebut, peneliti melakukan perbaikan pada siklus berikutnya dengan menambahkan jenis ukuran kancing melalui penambahan kancing yang lebih besar sebagai tahap pembelajaran awal secara bertahap. Selain itu, kegiatan menulis angka dialihkan dari tutup botol ke papan angka berbentuk bulat yang ada di media yang memiliki area lebih luas untuk memudahkan anak dalam menulis.

Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi capaian pada Siklus I belum memenuhi target yang ditetapkan dan yang diinginkan, maka hasil refleksi tersebut dijadikan landasan dalam merumuskan rencana tindakan pada Siklus II. Dalam fase perencanaan ini, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi media, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH), penentuan tema, serta instrumen penilaian yang relevan dengan indikator motorik halus anak. Evaluasi sebelumnya menunjukkan bahwa dua aktivitas utama belum mencapai standar, sangat baik sehingga dilakukan penyempurnaan berupa perubahan teknik bermain dan penambahan jenis ukuran kancing pada aktivitas bermain kancing ceria. Peneliti juga berkolaborasi dengan guru untuk mengatur pembagian peran, durasi waktu, serta manajemen kelompok. Untuk mendukung ketertarikan, anak-anak dilibatkan dalam penyusunan aturan bermain, seperti budaya antre dan kesabaran saat menunggu giliran. Terdapat beberapa perbedaan pada pelaksanaan Siklus II, yakni pembagian anak ke dalam tiga kelompok yang masing-masing terdiri dari 5-6 orang dengan susunan anggota yang diacak kembali. Pada media kancing ceria, ditambahkan kancing berukuran besar untuk memudahkan manipulasi jari anak. Sementara itu, aktivitas menulis angka pada tutup botol dialihkan ke papan angka berbentuk bulat yang lebih lapang untuk meningkatkan kontrol gerakan. Selain itu, pengaturan posisi belajar diubah; jika pada Siklus I anak duduk di kursi, pada Siklus II seluruh kegiatan dilakukan secara lesehan di lantai untuk menciptakan suasana yang lebih fleksibel.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dan kegiatan pada pertemuan pertama dan kedua sama. Kegiatan penelitian dilakukan setelah kegiatan pembiasaan berlangsung. Adapun tahap-tahap pelaksanaan tindakan bermain menggunakan APE Smart Box pada siklus II. Kegiatan pembelajaran diawali dengan tahap persiapan, yaitu guru menyiapkan media APE Smart Box beserta berbagai perlengkapan yang akan digunakan anak, seperti spidol, penjepit, tutup botol, karet, gambar sayuran, kancing baju, dan tisu. Selanjutnya, guru memperkenalkan media dan alat yang digunakan serta menjelaskan fungsi masing-masing alat kepada anak. Guru juga menyampaikan aturan dan tata cara bermain agar kegiatan dapat berlangsung secara tertib dan menyenangkan. Setelah itu, guru menentukan giliran bermain melalui kegiatan yang menarik, seperti berhitung bersama, sehingga setiap anak memperoleh kesempatan yang sama untuk menggunakan media APE Smart Box. Pada tahap pelaksanaan permainan, (1) adalah menulis dan memasang angka, yaitu anak menuliskan angka 0–10 secara berurutan pada papan bulat menggunakan spidol, kemudian mengambil tutup botol yang telah diberi angka dan memasangnya sesuai urutan angka yang telah ditulis. Kegiatan (2) yaitu permainan kancing baju ceria, di mana anak mencancingkan kancing baju secara berukuran mulai dari yang ukuran besar dan yang ukuran kecil ke lubang yang sesuai hingga seluruh kancing terpasang dengan benar. Kegiatan (3) adalah menarik dan mengaitkan karet pada huruf yang sama, yaitu anak mengamati huruf yang terdapat pada tutup botol, kemudian menarik dan mengaitkan karet secara bersilang pada huruf yang sama sesuai instruksi hingga selesai. Kegiatan ke (4) adalah memasukkan gambar sayuran ke dalam lubang sesuai bentuk dan ukuran, yaitu anak mengambil gambar sayuran menggunakan penjepit, kemudian memasukkannya ke dalam lubang yang sesuai berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran.

Pada tahap penutup, guru dan peneliti memberikan penguatan serta apresiasi atas partisipasi anak selama kegiatan berlangsung, melakukan refleksi sederhana dengan menanyakan perasaan anak setelah bermain menggunakan APE Smart Box, serta mengajak anak merapikan kembali media dan alat permainan yang telah digunakan. Selama kegiatan pelaksanaan observasi pada siklus II, suasana pembelajaran menggunakan APE Smart Box berlangsung lebih tertib dan kondusif dibandingkan dengan siklus I, anak-anak terlihat sudah lebih memahami aturan permainan sehingga dapat mengikuti setiap tahapan kegiatan dengan lebih mandiri dan tidak lagi banyak menunggu arahan dari guru. Penambahan varian ukuran kancing yang lebih besar sehingga memudahkan anak dalam melakukan kegiatan mencancing baju, sedangkan penggunaan papan angka yang berbentuk bulat memberikan ruang yang lebih luas sehingga anak lebih leluasa dalam menulis angka. Selain itu pelaksanaan kegiatan secara duduk lesehan membuat anak lebih nyaman bergerak ketika bermain menggunakan APE Smart Box. Selama kegiatan berlangsung sebagian besar anak tampak antusias, dapat menunggu giliran bermain dengan tertib, aktif dalam menyelesaikan setiap aktivitas, serta menunjukkan koordinasi gerakan tangan dan mata yang lebih baik. Meskipun masih terdapat beberapa anak yang sesekali memerlukan bimbingan guru dan peneliti, secara umum proses pembelajaran berlangsung dan menunjukkan perkembangan kemampuan motorik halus yang sangat lebih baik dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

Berdasarkan hasil observasi pada Siklus II, perkembangan kemampuan motorik halus anak Kelompok A di TK Islam Al-Faqih Pilang dapat dilihat pada Tabel III berikut.

Tabel 4. Hasil Obsevasi peningkatan kemampuan motorik halus anak pada siklus 11

N O	Nama	Koordinasi mata dan tangan	INDIKATOR Kemampuan menggunakan otot- otot jari dan tangan	PENILAIAN Keterampilan manipulatif	Juml ah skor	Presentas e individu	Keterangan
1.	Subjek 1	4	3	3	10	83%	T
2.	Subjek 2	3	3	3	9	75%	T
3.	Subjek 3	4	4	4	12	100%	T
4.	Subjek 4	4	4	3	10	92%	T
5.	Subjek 5	4	4	4	12	100%	T
6.	Subjek 6	3	3	3	9	75%	T
7.	Subjek 7	3	3	2	8	66%	BT
8.	Subjek 8	4	4	3	11	92%	T
9.	Subjek 9	4	4	4	12	100%	T
10.	Subjek 10	4	3	3	10	83%	T
11.	Subjek 11	3	4	3	10	83%	T
12.	Subjek 12	4	4	3	11	92%	T
13.	Subjek 13	3	2	3	8	66%	BT
14.	Subjek 14	4	3	4	11	92%	T
15.	Subjek 15	3	4	3	10	83%	T
16.	Subjek 16	3	4	4	12	92%	T
Tingkat ketercapaian			87%				

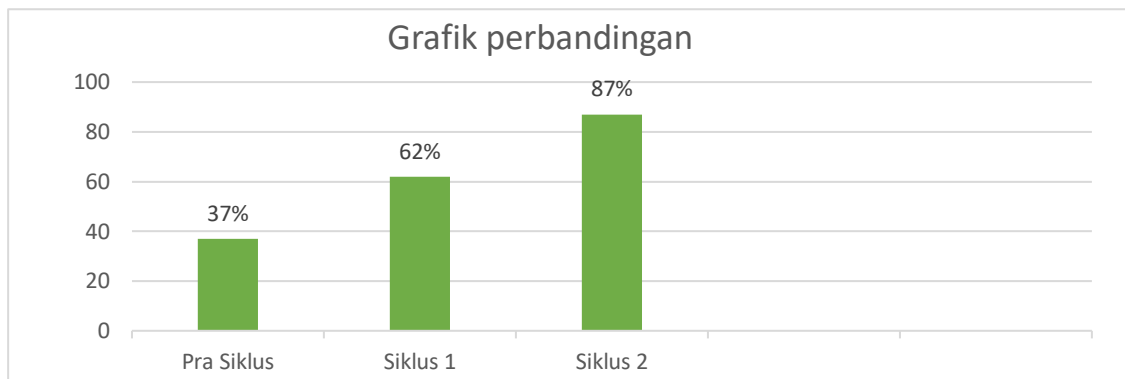
Keterangan

- T (Tercapai)

- BT (Belum tercapai)

Hasil pengamatan penelitian pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siklus I. Berdasarkan kriteria penilaian, terdapat 14 anak yang telah mencapai kategori berkembang dengan rata-rata persentase sebesar 87%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator keberhasilan yang telah ditetapkan berhasil tercapai, sehingga penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Berdasarkan hasil refleksi, diperoleh beberapa temuan, yaitu: (1) anak-anak di TK Islam Al-Faqih menunjukkan adanya peningkatan dalam koordinasi mata dan tangan melalui kegiatan menulis angka, memasang tutup botol sesuai urutan angka, mengaitkan karet pada huruf yang sama, serta memasukkan gambar sayuran ke dalam lubang sesuai bentuk dan ukurannya. (2) Kemampuan anak dalam menggunakan otot-otot dan jari tangan sehingga mengalami perkembangan yang dapat dilihat melalui keterampilan dalam memegang spidol saat menulis, menarik dan mengaitkan karet, menggunakan penjepit untuk memindahkan gambar sayuran, serta dapat mengancing baju pada media APE Smart Box, dan (3) keterampilan manipulatif dan kemandirian anak berkembang melalui kemampuan anak dalam membuka dan memasang tutup botol, mengancing baju secara mandiri, serta menyelesaikan aktivitas permainan sesuai instruksi yang telah diberikan. Penggunaan Alat Permainan Edukatif APE Smart Box terbukti dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak. Peningkatan ini digambarkan pada tabel grafik perbandingan berikut di bawah ini.

Tabel 4. Grafik perbandingan peningkatan kemampuan motorik halus anak



Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilaksanakan di TK Islam Al-Faqih Pilang, melalui APE Smart Box terbukti mampu meningkatkan keterampilan motorik halus anak kelompok usia 4–5 tahun. Penelitian ini menggunakan dua siklus tindakan untuk memantau progres perkembangan siswa secara berkala. Melalui perhitungan data yang akurat, peneliti menemukan bukti nyata peningkatan kemampuan anak, dimulai dari fase pra-siklus dengan persentase 37%, kemudian naik menjadi 62% pada Siklus I, hingga akhirnya menyentuh angka 87% pada Siklus II. Pencapaian di Siklus II tersebut telah melampaui standar minimal keberhasilan yang ditetapkan, yakni 75%. Berdasarkan teori, aktivitas motorik anak pada rentang usia ini memerlukan rangsangan yang sesuai dengan fase pertumbuhannya. Oleh sebab itu, penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan seperti Smart Box menjadi solusi efektif dalam memfasilitasi kebutuhan perkembangan fisik motorik anak didik.

Keuntungan yang diperoleh dari penerapan menggunakan Smart Box antara lain dapat meningkatnya kemampuan motorik halus anak usia 4–5 tahun, media APE Smart Box dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk melatih koordinasi mata dan tangan melalui berbagai aktivitas yang melibatkan ketepatan gerak. Selain itu, penggunaan media APE Smart Box mampu mengembangkan kemampuan penggunaan otot-otot kecil jari dan tangan melalui kegiatan menulis, mengancingkan baju, mengaitkan karet, serta menggunakan penjepit. APE Smart Box juga mendukung peningkatan keterampilan manipulatif dan kemandirian anak dalam menyelesaikan tugas secara mandiri. Hal ini dapat ditinjau dari segi fisik, media Smart Box relatif kuat, dan tidak mudah rusak, dapat digunakan secara berulang-ulang. Hal tersebut menimbulkan terjadinya kegiatan belajar sambil bermain lebih menarik dan menyenangkan, melalui penggunaan media yang berulang, anak dapat memperoleh stimulasi yang berkesinambungan sehingga kemampuan koordinasi mata dan tangan, keterampilan manipulatif, serta penggunaan otot-otot kecil jari dan tangan dapat berkembang secara optimal [24]. Partisipasi aktif anak dalam kegiatan bermain menjadi faktor penting dalam mengembangkan kemampuan motorik halus. Melalui bermain, anak dapat melatih koordinasi mata dan tangan, serta keterampilan maupun kemampuan dalam mengendalikan gerakan otot-otot kecil yang mendukung perkembangan motorik halus anak [25]. Kemampuan motorik halus termasuk kemampuan yang melibatkan koordinasi antara gerakan mata dan tangan secara saling terhubung, sehingga memerlukan ketelitian, ketepatan serta fokus dalam melaksanakannya. Oleh karena itu pengembangannya memerlukan stimulasi yang tepat dan terarah agar dapat berkembang secara optimal. [26]. Selain faktor kesehatan fisik, perkembangan motorik halus anak juga sangat bergantung pada beberapa aspek sering mereka libatkan dalam aktivitas bermain yang dirancang untuk tujuan bermain secara Edukatif.

VII. Simpulan

Penerapan media Alat Permainan Edukatif (APE) Smart Box dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia 4–5 tahun di TK Islam Al-Faqih pilang dilaksanakan melalui kegiatan bermain yang dirancang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap persiapan media dan perlengkapan permainan yang dibutuhkan, pengenalan alat serta aturan bermain, dilanjutkan pembagian kelompok dan penentuan giliran bermain secara menyenangkan. Selanjutnya anak terlibat dalam berbagai aktivitas yang terdapat pada APE Smart Box, yaitu menulis dan memasang angka sesuai urutan, mengancing baju pada media kancing ceria, mengaitkan karet pada huruf yang sesuai, serta memindahkan gambar sayuran ke dalam lubang berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran menggunakan penjepit. melalui kegiatan tersebut, anak memperoleh stimulasi yang mendukung perkembangan koordinasi mata dan tangan, keterampilan menggunakan otot-otot kecil pada jari dan tangan, serta keterampilan manipulatif dan kemandirian dalam menyelesaikan tugas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media APE Smart Box mampu meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia 4–5 tahun di TK Islam Al-Faqih Pilang. peningkatan tersebut ditunjukkan oleh presentase capaian kemampuan motorik halus anak yang mengalami peningkatan secara bertahap, yaitu dari 37% pada tahap pra-siklus menjadi 62% pada siklus 1 dan meningkat menjadi 87% pada siklus II. Peningkatan motorik halus dapat terlihat pada aspek koordinasi mata dan tangan anak, kemampuan penggunaan otot-otot kecil jari dan tangan, serta keterampilan manipulatif dan kemandirian anak. Dengan demikian, media APE Smart Box terbukti efektif dan layak digunakan sebagai salah satu media alternatif pembelajaran untuk mengoptimalkan perkembangan kemampuan motorik halus anak usia dini.

Ucapan Terima Kasih

Saya selaku peneliti mengucapkan terima kasih yang tulus kepada dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan dukungan selama masa penelitian. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada pihak TK Al-Faqih Pilang, khususnya kepada Kepala Sekolah dan dewan guru, atas waktu dan kesempatan yang diberikan kepada saya selaku peneliti untuk meneliti di lembaga tersebut. Selain itu, peneliti sangat

menghargai dukungan serta motivasi dari rekan-rekan seperjuangan yang senantiasa menemani dan menyemangati dalam setiap tahapan penyusunan karya ilmiah ini berlangsung.

Referensi

1. K. Nisak and C. N. Aulina, "Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 4–5 Tahun melalui Kegiatan Mozaik dengan Memanfaatkan Cangkang Kupang di RA Aisyiyah 4 Kedungbanteng," *JiIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, vol. 7, no. 8, pp. 9325–9333, 2024, doi: 10.54371/jiip.v7i8.5140.
2. D. A. Putri Az-Zahra and T. Fauzi, "Pengaruh Kegiatan Menganyam terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini," *PAUD Lectura*, vol. 5, no. 3, pp. 1–11, 2022, doi: 10.31849/paud-lectura.v5i3.10693.
3. S. M. Taha, S. Endang, S. M. Biludi, and S. F. Tahir, "Meningkatkan Perkembangan Motorik Halus Anak dengan Kegiatan Menulis pada Usia 5–6 Tahun di TK Negeri Pembina Gorontalo," 2025.
4. E. L. Fauzia and C. N. Aulina, "Improving Fine Motoric Skills for Children Aged 4–5 Years Through Busy Board Media at TK Dharma Wanita Persatuan Sugihwaras [Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 4–5 Tahun Melalui Media Busy Board di TK Dharma Wanita Persatuan Sugihwaras]," pp. 1–9, 2023.
5. M. D. Kurnia and C. N. Aulina, "Improving Fine Motor Skills Through Batik Activities Using the Ecoprint Technique in Children Aged 5–6 Years at 'Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Randegan Kindergarten [Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Melalui Kegiatan Membatik dengan Teknik Ecoprint pada Anak]," pp. 1–10, 2023.
6. B. Kamil, "Meningkatkan Motorik Halus Anak Melalui Kegiatan 3M (Mewarnai, Menggunting, Menempel) di TK DW Agung Batin," *J. Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 4, p. 16, 2024, doi: 10.47134/paud.vii4.670.
7. Sukmawati, T. Rahman, and R. Giyartini, "Media Mozaik untuk Memfasilitasi Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 4–5 Tahun: Tinjauan Literatur Sistematis," vol. 5, no. 2, pp. 246–252, 2021.
8. E. Elwitri Silvia, D. Ayuning Tyas, and Yohana Suganda, "Pengaruh Teknik Mozaik terhadap Perkembangan Motorik Halus pada Anak Prasekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Kemantan Kabupaten Kerinci Tahun 2024," *Ensiklopedia: Ensiklopedia*, vol. 7, no. 3, pp. 225–231, 2025.
9. F. L. Setianingsih and L. I. Rocmah, "Memajukan Keterampilan Motorik Halus pada Anak Usia Dini Melalui Intervensi Buku Aktif di Indonesia," no. 4, pp. 1–15, 2024.
10. Damayanti et al., "Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 4–5 Tahun Melalui Permainan Melipat Kertas Bekas," vol. 4197, 2020.
11. S. Adibah and L. I. Rocmah, "Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Melalui Kegiatan Kolase dengan Media Paper Clay pada Anak Usia 4–5 Tahun di TK Aisyiyah 2 Porong," pp. 1–9, 2023, doi: 10.21070/ups.2777.
12. K. T. Oktavia and L. I. Rocmah, "Improving Fine Motor Skills of 4–5-Year-Old Children Through Montage Art Activities at TK ABA 3 Penampon [Peningkatan Motorik Halus Anak Usia 4–5 Tahun Melalui Kegiatan Seni Montase di TK ABA 3 Penampon]," pp. 1–7, 2023, doi: 10.21070/ups.3052.
13. A. Kasih and C. N. Aulina, "Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Melalui Kegiatan Charcoal Finger Painting pada Anak Usia 4–5 Tahun di RA Ar-Rohmah Wonokoyo Klopsepuluh Sukodono," pp. 1–8, 2023, doi: 10.21070/ups.2110.
14. F. N. Fatimah, H. Ulya, N. Afifah, R. Auliani, and S. A. Larasati, "Alat Permainan Edukatif sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Anak Usia Dini," *J. Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, vol. 7, 2023, doi: 10.19109/ra.v7i1.15436.
15. W. Landung and W. Ulpi, "Meningkatkan Motorik Halus Anak Melalui Media Maze Berbasis Bahan Bekas," *J. Education Research*, vol. 0738, no. 3, pp. 5183–5190, 2024.
16. S. Yohanna, E. T. E. Silvia, H. A. Herlina, and A. Hulu, "Pengaruh Alat Permainan Edukatif Smart Box terhadap Pengenalan Warna pada Anak Usia 5–6 Tahun di TK Desa Silantom Julu Kecamatan Pangaribun," *Pendidikan Sosial dan Humaniora*, vol. 4, no. 2, pp. 4126–4138, 2025.
17. S. Aminah and E. Yusnaldi, "Pengembangan Media Smart Box untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Madrasah Ibtidaiyah," *Pendidikan*, vol. 13, no. 3, pp. 3077–3086, 2024.
18. R. S. A. Alifa Asyafila Rahmadani and H. Sofyan, "Pengaruh Penggunaan Media Kotak Pintar untuk Mengenal Huruf Abjad Anak Usia 4–5 Tahun di TK As Ahofa Kota Jambi," vol. 06, no. 04, pp. 539–552, 2025.
19. L. P. Jihan Alifa and I. Listyarini, "Pengembangan Media Smart Box untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Surat Pribadi pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas IV Sekolah Dasar," *Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 09, 2024.
20. M. Dwi, S. Wahyuningrum, and S. Watini, "Inovasi Model ATIK dalam Meningkatkan Motorik Halus pada Anak Usia Dini," *Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 5, pp. 5384–5396, 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i5.3038.
21. L. I. R. Afifah, "Improving Early Counting Through Number Stick Media for Children Aged 3–4 Years at Alit Playhouse [Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Melalui Media Stik Angka pada Anak Usia 3–4 Tahun di Rumah Bermain Alit]," pp. 1–8, 2024, doi: 10.21070/ups.5776.
22. Putri and C. N. Aulina, "Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Melalui Kegiatan Menjepit pada Anak Usia 3–4 Tahun di PG & RA Baitul Muttaqin [Improvement of Fine Motor Skills Through Clamping Activities in Children Age 3–4 Years at PG & RA Baitul Muttaqin]," pp. 1–11, 2025, doi: 10.21070/ups.9502.
23. D. I. Rusanti and L. I. Rocmah, "Improving the Ability to Recognize Geometric Shape Through Shape Box Media in Children 5–6 Years of Age [Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Melalui Media Shape Box pada Anak Usia 5–6 Tahun]," pp. 1–8, 2024, doi: 10.21070/ups.5495.
24. E. Oktaviani and I. E. Setiyono, "PESBOOK: Permainan Edukatif Smart Book sebagai Media Stimulasi Motorik Halus Usia Dini," *Aulad: Journal on Early Childhood*, vol. 5, no. 3, pp. 335–342, 2022, doi: 10.31004/aulad.v5i3.387.
25. S. M. Alfiah and C. N. Aulina, "Improving Gross Motor Skills Through the Game of Si Bolang Game for 3–4-Year-Old Children at KB Al-Faqih [Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Melalui Permainan Si Bolang pada Anak Usia 3–4 Tahun di KB Al-Faqih]," pp. 1–11.
26. H. I. S. Herawati Setyaningrum and Machmudah, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Melalui Kegiatan Pra Menulis Menggunakan Media yang Bervariasi di TK Tunas Pertiwi," vol. 3, no. 1, pp. 25–37, 2024.