

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

Application of Loose Parts Media in Improving Fine Motor Skills in Children Aged 3-4 Years at KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu : Penerapan Media Loose Parts dalam Meningkatkan Motorik Halus Anak Usia 3-4 Tahun di KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu

Laila Al Ramadhani, luluk.iffatur@umsida.ac.id (*)

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

Luluk Iffatur Rocmah, luluk.iffatur@umsida.ac.id

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

(*) Corresponding author

Abstract

General Background: Fine motor development is an important component of early childhood development, particularly in activities requiring hand, finger, and eye coordination. **Specific Background:** Children aged 3-4 years at KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu showed limited fine motor performance, especially in grasping, picking up and transferring objects, and hand-eye coordination. **Knowledge Gap:** Classroom activities and available learning media had not provided sufficient and varied stimulation for these fine motor abilities. **Aims:** This study aimed to examine the application of loose parts media and its results in developing the fine motor skills of children aged 3-4 years. **Results:** This Classroom Action Research involved eight children and was conducted through planning, action, observation, and reflection in two cycles. Data were collected through observation, interviews, and documentation. Fine motor achievement increased from 25% in the pre-cycle to 50% in Cycle I and 87% in Cycle II, exceeding the predetermined 75% success criterion. **Novelty:** The study applied loose parts in a structured integrated medium containing activities such as inserting objects into bottles, arranging shells and stones, threading ribbons, and attaching rubber bands, combined with preparatory activities in Cycle II. **Implications:** The findings indicate that structured loose parts activities can serve as an alternative learning medium for stimulating fine motor development among children aged 3-4 years.

Key Findings Highlights

Achievement increased progressively from 25% at baseline to 50% after the first cycle and 87% after the second cycle.

Seven of eight participants reached the predetermined completion criterion in the second cycle.

Preparatory hand activities supported greater readiness, concentration, and coordination during subsequent learning tasks.

Keywords : Fine Motor Development, Loose Parts Media, Early Childhood Education, Classroom Action Research, Hand-Eye Coordination

Published date: 2026-09-21

I. Pendahuluan

Masa anak usia dini mencakup usia 0 - 6 tahun, yaitu masa ketika pertumbuhan dan perkembangan anak berlangsung sangat cepat. Pada tahap ini, berbagai aspek perkembangan berkembang secara bersamaan, meliputi kemampuan fisik dan motorik, kognitif, bahasa, emosional, serta sosial-emosional. Periode anak usia dini dikenal sebagai *golden age* atau masa emas karena merupakan fase yang sangat menentukan bagi perkembangan anak pada tahap kehidupan berikutnya. Stimulasi yang diberikan selama periode ini berperan besar dalam mengoptimalkan seluruh aspek perkembangan. Menurut penelitian Mutiah, sekitar 50% perkembangan anak telah tercapai sebelum usia 4 tahun, kemudian sekitar 30% perkembangan berlangsung hingga anak berusia 8 tahun, sedangkan sekitar 20% sisanya terjadi pada masa remaja sampai awal usia dewasa, yaitu sekitar usia 20 tahun. Sesuai dengan ketentuan Pasal 1 Ayat 14 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan anak usia dini merupakan jenjang pendidikan bagi anak sejak lahir hingga berusia enam tahun melalui stimulasi untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangannya.

Perkembangan fisik motorik menjadi salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan pada masa pertumbuhan anak karena berpengaruh terhadap kemampuan mereka dalam melakukan berbagai aktivitas sehari-hari. Keterampilan motorik secara umum dibedakan menjadi dua jenis, yaitu motorik kasar dan motorik halus. Motorik halus mengacu pada kemampuan melakukan gerakan yang menggunakan otot-otot kecil, terutama jari-jari tangan, misalnya saat anak mengambil, memegang, atau memindahkan benda-benda berukuran kecil.

Kemampuan motorik halus berhubungan dengan keterampilan anak dalam menyelaraskan koordinasi antara mata dan tangan serta mengendalikan otot-otot kecil secara tepat. Penguasaan kemampuan ini mendukung anak untuk melaksanakan beragam kegiatan, seperti menggenggam, melempar, menangkap bola, menggambar, menggunting, menulis, menyusun balok, serta mengambil dan memindahkan berbagai benda. Kemampuan ini umumnya terlihat saat anak terlibat dalam kegiatan yang menggunakan objek-objek kecil. Kemampuan motorik halus penting diberikan sejak dini karena kemampuan anak menggunakan jari-jari tangannya sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Kemampuan motorik halus bertujuan untuk melatih keterampilan gerak kedua tangan, memperbaiki koordinasi antara gerakan tangan dan penglihatan, serta mendukung anak dalam mengatur dan mengelola emosi dengan lebih efektif. Penguasaan keterampilan motorik halus yang berkembang dengan baik dapat memberikan kesempatan bagi anak untuk mengekspresikan kreativitasnya secara lebih bebas dan optimal. Selain itu, kemampuan motorik halus yang belum optimal dapat menyebabkan anak usia dini mengalami kesulitan ketika memasuki jenjang pendidikan selanjutnya, seperti anak menjadi malas untuk belajar, sering kali tidak menyelesaikan pekerjaan menulis di dalam kelas, tidak mandiri, dan kehilangan keyakinan diri, bahkan bisa menyebabkan anak merasa enggan untuk pergi ke sekolah. Oleh sebab itu, penting untuk memberikan rangsangan pada motorik halus sejak usia dini agar anak dapat melaksanakan aktivitas dengan lebih efektif. Di fase emas pertumbuhan anak, stimulasi terhadap kemampuan motorik halus bertujuan agar anak mahir dan teliti dalam memanfaatkan jari-jari tangannya dalam aktivitas sehari-hari. Case-Smith berpendapat bahwa perkembangan motorik halus anak memerlukan stimulasi yang diberikan secara berkesinambungan melalui aktivitas yang terstruktur dan menyenangkan. Pemberian stimulasi tersebut membantu anak mengembangkan koordinasi gerakan jari, tangan, dan mata secara bertahap sesuai dengan tahap perkembangannya.

Anak berusia 3 hingga 4 tahun berada pada tahap yang sangat penting dalam perjalanan tumbuh kembang anak, khususnya pada perkembangan kemampuan motorik halus. Memasuki rentang usia tersebut, keterampilan motorik halus mulai menunjukkan perkembangan yang pesat seiring meningkatnya kemampuan anak dalam mengendalikan gerakan-gerakan kecil pada tangan dan jari. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini menjelaskan bahwa capaian perkembangan motorik halus pada anak usia 3-4 tahun ditandai oleh kemampuan melakukan berbagai aktivitas yang melibatkan koordinasi gerak tangan dan jari. Kemampuan tersebut meliputi menuang air, pasir, atau biji-bijian ke dalam wadah, memasukkan benda-benda berukuran kecil ke dalam botol, menyusun atau merangkai benda yang berukuran cukup besar, serta menggunting kertas mengikuti pola garis lurus. Selain itu, idealnya kemampuan motorik halus yang terlihat pada anak berusia 3-4 tahun mencakup berbagai jenis kegiatan seperti menggenggam barang, menempatkan objek ke dalam lubang yang membutuhkan koordinasi antara mata dan tangan, mengambil serta memindahkan barang, membalik halaman buku, meniru garis yang dibuat, melipat, menggunting, menempel, dan menyusun berbagai permainan yang dapat mendukung perkembangan motorik halus anak. Uraian mengenai tingkat perkembangan motorik halus anak usia 3-4 tahun menunjukkan bahwa terdapat sejumlah indikator yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menilai perkembangan kemampuan motorik halus pada rentang usia tersebut. Kemampuan tersebut tercermin melalui keterampilan anak saat melaksanakan berbagai kegiatan sederhana yang memerlukan koordinasi antara penglihatan dan gerakan tangan, seperti menuang, memasukkan objek ke dalam wadah, meronce, dan menggunting mengikuti pola yang ada. Anak-anak juga mulai menunjukkan kemampuan untuk melakukan kegiatan yang lebih terfokus, seperti menggenggam, memindahkan barang kecil, membalik halaman buku, dan meniru garis. Indikator-indikator tersebut dijadikan sebagai dasar dalam melakukan penilaian kemampuan motorik halus anak di KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu. Hasil observasi yang dilaksanakan di lembaga tersebut menunjukkan bahwa perkembangan motorik halus anak usia 3-4 tahun masih memerlukan perhatian karena belum berkembang secara optimal. Dari keseluruhan 8 anak yang menjadi subjek pengamatan, sebanyak 6 anak masih belum memperlihatkan kemampuan motorik halus telah sesuai dengan perkembangan yang optimal. Hambatan dalam kemampuan motorik halus tersebut terlihat saat kegiatan pembelajaran berlangsung, khususnya pada aktivitas yang melibatkan penggunaan jari dan tangan. Anak masih mengalami kesulitan saat memegang pensil dan krayon, contohnya, memegang pensil atau krayon dengan cara dikepalkan. Sehingga genggaman anak belum stabil dan alat tulis sering terlepas dari genggaman tangan. Kondisi tersebut berdampak pada menurunnya minat anak dalam mengikuti kegiatan mewarnai dan menebalkan garis, anak cenderung pasif, kurang antusias, dan cepat merasa lelah, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi kurang menarik bagi anak. Belum

optimalnya kemampuan motorik halus pada anak dipengaruhi oleh berbagai kondisi yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Beberapa di antaranya meliputi keterbatasan media yang digunakan dalam proses belajar, variasi kegiatan pembelajaran yang belum beragam, dan stimulasi motorik halus yang belum dilakukan secara terencana dan secara rutin. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, perkembangan kemampuan motorik halus pada anak usia 3-4 tahun diharapkan dapat mengalami peningkatan dengan melakukan kegiatan belajar yang menarik dan bermakna. Salah satu pilihan alternatif yang dapat diterapkan untuk mendukung proses pembelajaran di kelas adalah memanfaatkan media loose parts. Penggunaan media tersebut dinilai mampu memberikan stimulasi yang baik terhadap perkembangan motorik halus anak usia dini karena memberikan ruang kepada anak untuk bereksplorasi sekaligus berlatih keterampilan tangan dengan lebih optimal.

Loose parts, atau yang sering disebut bahan lepasan, yaitu kumpulan material yang dapat dengan mudah dipisahkan, diubah kembali, dan digabungkan sesuai kebutuhan. Loose parts merupakan berbagai jenis benda yang dapat digunakan secara bebas dalam kegiatan bermain serta dimodifikasi sesuai dengan imajinasi anak. Melalui proses tersebut, anak secara alami memperoleh pengalaman dan menemukan berbagai hal baru dari aktivitas bermain yang mereka lakukan. Seluruh aktivitas tersebut berlangsung melalui kegiatan bermain yang menciptakan suasana menyenangkan, nyaman, dan penuh antusiasme bagi anak. Pendekatan tersebut selaras dengan konsep pendidikan anak usia dini yang menjadikan bermain sebagai metode utama dalam pembelajaran, karena melalui pengalaman bermain anak dapat membangun pengetahuan sekaligus memperoleh pengalaman dan ilmu yang bermakna. Sejalan dengan prinsip tersebut, dalam pendekatan Reggio Emilia memanfaatkan loose parts sebagai salah satu media pembelajaran yang menggunakan beragam material lepas dan mudah ditemukan di lingkungan sekitar anak. Media loose parts dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar di PAUD untuk mendukung aktivitas bermain sekaligus menstimulasi berbagai aspek perkembangan anak, sehingga memberi anak kesempatan bermain secara bebas sesuai kebutuhan dan minat belajar mereka. Untuk mendukung kegiatan tersebut, media loose parts memanfaatkan berbagai jenis bahan yang fleksibel dan mudah dimanipulasi oleh anak. Bahan-bahan yang digunakan dalam media loose parts dapat berupa material yang berasal dari alam maupun buatan (sintetis) dan anak bisa menggunakan bahan tersebut dalam bermain dan belajar. Berdasarkan jenis bahannya, media loose parts terbagi menjadi tujuh kelompok bahan yang masing-masing memiliki karakteristik tekstur yang berbeda sehingga dapat dirasakan secara langsung oleh anak melalui kegiatan eksplorasi. Ketujuh jenis bahan tersebut meliputi: 1.) Bahan alam, yaitu berbagai material dari alam, misalnya batu, pasir, tanah, lumpur, air, ranting, daun, buah, biji, bunga, kerang, bulu, serta potongan kayu, 2.) Bahan plastik, misalnya sedotan, botol plastik, tutup botol, pipa pralon, selang, ember, dan corong, 3.) Bahan logam, misalnya kaleng, uang logam, alat dapur, sendok dan garpu aluminium, pelat logam, serta kunci, 4.) Bahan dari kayu dan bambu, misalnya seruling, tongkat, stik es krim, balok, atau potongan puzzle dari kayu, 5.) Bahan benang dan kain, contohnya kapas, kain perca, tali, pita, dan karet, 6.) Bahan kaca dan keramik, misalnya botol dan gelas kaca, cermin, manik-manik, kelereng, ubin keramik, dan kaca mata, 7.) Kemasan bekas, antara lain kardus, gulungan tisu atau benang, bungkus makanan, dan karton wadah telur [10]. Meskipun terdiri atas berbagai jenis bahan, karakteristik utama dari loose parts adalah tidak memiliki tujuan yang baku, tidak menetapkan target yang harus dicapai, serta tidak ada konsep benar atau salah dalam penggunaannya.

Penerapan media loose parts pada pendidikan anak usia dini membuka ruang pembelajaran lebih bebas serta tidak terbatas. Selain memberi kesempatan bagi anak belajar sambil bermain, media loose parts membantu anak lebih aktif dan lebih tertarik untuk ikut belajar. Melalui pemanfaatan media loose parts, anak memperoleh kesempatan untuk bermain dan mencoba berbagai kemungkinan sehingga kreativitas mereka semakin berkembang. Berbagai keunggulan tersebut membuat media loose parts dijadikan sebagai salah satu pilihan untuk merangsang berbagai aspek tumbuh kembang anak, termasuk kemampuan motorik halus. Namun, berdasarkan hasil observasi di KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu, kemampuan motorik halus anak usia 3 sampai 4 tahun belum mencapai tingkat yang maksimal atau masih tergolong rendah, sehingga diperlukan usaha untuk meningkatkan kemampuan tersebut. Kesulitan yang dialami anak menunjukkan bahwa diperlukan media belajar yang cocok dengan kebutuhan dan tingkat perkembangan masing-masing anak. Berdasarkan situasi tersebut, peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa loose parts yang dirancang sesuai kebutuhan serta karakteristik perkembangan anak usia 3-4 tahun sebagai sarana untuk menstimulasi kemampuan motorik halus mereka. Media pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini berupa media loose parts yang disusun menjadi satu wadah berbahan dasar kardus sehingga menjadi satu kesatuan alat bermain yang terpadu. Berbeda dengan loose parts pada umumnya yang cenderung bebas, media loose parts ini dikemas secara lebih terstruktur dengan menghadirkan beberapa jenis kegiatan dalam satu media. Media ini menggunakan benda-benda yang dapat dipindahkan, seperti kerang, batu, stik es krim, tutup botol, sedotan, pita, dan karet gelang. Anak-anak dapat menyusun dan memanipulasinya sesuai dengan kegiatan yang dirancang. Media loose parts ini terdiri atas beberapa kegiatan, yaitu: 1) memutar tutup botol lalu memasukkan benda ke dalam botol berdasarkan warna dan angka, 2) menyusun kerang dan batu menjadi pola tertentu (kolase), 3) meronce pita melalui sedotan yang telah disusun membentuk pola, dan 4) memasang karet gelang pada tutup botol sesuai warna dan huruf. Penggunaan media loose parts ini dilakukan secara berkelompok sehingga anak dapat saling berinteraksi, bekerja sama, belajar berbagi, dan menunggu giliran sambil bermain. Setiap aktivitas pembelajaran dirancang dan disusun dengan tujuan untuk mendorong perkembangan kemampuan motorik halus pada anak usia 3-4 tahun, seperti kemampuan menggenggam benda, mengambil dan memindahkan benda, serta koordinasi mata dan tangan. Melalui penggunaan media loose parts, anak melakukan berbagai kegiatan seperti menggenggam dan memindahkan benda, memasukkan kerang, batu-batuan, dan stik ke dalam botol, meronce pita menggunakan sedotan, serta menyusun kerang dan batu-batuan menjadi pola tertentu. Melalui rangkaian kegiatan tersebut, membantu melatih kemampuan menggerakkan jari, mengembangkan kemampuan koordinasi mata-tangan, dan memperbaiki keterampilan gerakan halus secara bertahap. Dengan penerapan media loose parts, diharapkan perkembangan motorik halus anak usia 3-4 tahun di KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu dapat berkembang secara lebih optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Adriyani dan Feerlie Moonthana Indhra dengan judul "Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Dengan Menggunakan Media Loose Parts Pada Anak Kelompok B TK Tunas Inti Dusun Tebo Jaya Kecamatan

Limbur Lubuk Mengkuang Kabupaten Bungo” dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan menggunakan media loose parts. Penelitian ini berawal dari masih rendahnya perkembangan motorik halus anak. Kondisi tersebut ditunjukkan oleh adanya kesulitan yang dialami anak dalam menggerakkan jari-jemari saat melakukan kegiatan seperti meniru garis, membuat lingkaran, menyusun balok, melipat, dan menggunting. Selain itu, anak juga belum mampu mengembangkan ide dan mengekspresikan kreativitasnya secara mandiri selama proses belajar. Media loose parts yang digunakan dalam penelitian ini memanfaatkan beragam material, baik yang berasal dari alam maupun bahan buatan, sehingga memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan kegiatan bermain secara eksploratif. Melalui aktivitas tersebut, anak diberi kesempatan untuk menyusun, menggabungkan, memindahkan, dan membentuk berbagai karya sesuai imajinasinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan loose parts mampu meningkatkan kemampuan motorik halus anak secara signifikan. Peningkatan persentase kemampuan motorik halus anak dapat terlihat pada pra siklus sebesar 33,3%, lalu naik menjadi 75% pada siklus I, dan mencapai 91% untuk siklus II.

Penelitian yang dilakukan oleh Retma Widyaning Ati, Ijah Aijah, Endong Nurkiyah, Siti Soliha dan Nina Yuminar Priyanti berjudul “Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Menggunakan Media Loose Part di Paud Al-Barokah Pada Kelompok B” dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak-anak usia 5 hingga 6 tahun dengan media loose parts. Penelitian ini dilakukan karena kondisi kemampuan motorik halus anak belum mencapai perkembangan sebagaimana yang diharapkan, yaitu tampak dari kesulitan anak dalam mengatur gerakan jari dan tangan, seperti membuat bentuk, meniru garis, serta melakukan gerakan motorik halus yang sederhana lainnya. Penelitian ini menggunakan media loose parts berupa bahan lepas yang sederhana, seperti batu dan egg tray, yang dipakai dalam aktivitas bermain eksploratif. Melalui kegiatan tersebut, anak diberi kebebasan untuk menyusun, membentuk, menggabungkan, dan membuat berbagai karya sesuai imajinasinya. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa penerapan media loose parts memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan motorik halus anak. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan persentase capaian perkembangan motorik halus, yaitu dari 32,5% pada tahap pra siklus, kemudian menjadi 70% pada pelaksanaan Siklus I, dan kembali mengalami kenaikan mencapai 90% pada Siklus II.

Penelitian yang dilakukan oleh Vivi Chairani, Nurmawati, dan Inom Nasution berjudul “Penerapan Media Loose Parts dalam Meningkatkan Motorik Halus dan Kreativitas Anak Usia 4-5 Tahun di TK Islam Terpadu Geranio Medan”, dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan motorik halus dan kreativitas anak serta keterbatasan variasi media pembelajaran yang digunakan. Penelitian ini menggunakan bahan di lingkungan sekitar, seperti ranting, pipet warna-warni, sehingga memungkinkan anak melakukan kegiatan bermain secara eksploratif. Melalui kegiatan seperti meronce, menyusun, menghias, dan membentuk benda, anak terlibat aktif menggunakan jari dan tangan. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa penggunaan media loose parts terbukti mampu memberikan pengaruh yang baik dalam meningkatkan kemampuan motorik halus pada anak, dengan capaian perkembangan mencapai 89,84%.

Hasil penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa penerapan media loose parts berkontribusi dalam mengoptimalkan perkembangan motorik halus anak. Pada penelitian tersebut, media loose parts dimanfaatkan sebagai sarana yang memberikan kesempatan kepada anak untuk mengeksplorasi, mencoba, dan memanfaatkan berbagai jenis bahan secara bebas sesuai dengan kreativitas mereka. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilaksanakan dengan mengangkat judul Penerapan Media Loose Parts untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 3-4 Tahun di KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu. Media dirancang menggunakan bahan loose parts yang sederhana dan mudah dijumpai di sekitar lingkungan, serta dirancang agar bisa memberikan variasi aktivitas yang membuat anak tertarik. Media yang digunakan adalah benda-benda lepas yang bisa dipindahkan, disusun, dimasukkan, dironce, dan dikombinasikan oleh anak secara bebas. Melalui kegiatan bermain yang melibatkan aktivitas memilih, mengelompokkan, dan meronce, anak memperoleh kesempatan untuk mengembangkan keterampilan gerakan jari, meningkatkan keselarasan gerakan mata dan tangan, serta melatih ketelitian saat menyelesaikan setiap aktivitas. Media loose parts pada penelitian diharapkan mampu menjadi alternatif dalam penerapan media pembelajaran guna meningkatkan kemampuan motorik halus pada anak usia dini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan media loose parts dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia 3-4 tahun, dan untuk mengetahui bagaimana hasil dari penerapan media loose parts dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia 3-4 tahun.

II. Metode

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan motorik halus anak melalui penerapan media loose parts. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilaksanakan oleh guru kelas atau di satuan pendidikan tempatnya mengajar dengan tujuan untuk melakukan perbaikan sekaligus meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan pelaksanaan kegiatan belajar. Penelitian ini dilakukan di KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu yang bertempat di Desa Ketimang, Kecamatan. Wonoayu, Kab. Sidoarjo. Subjek penelitian terdiri atas 8 anak usia 3-4 tahun pada Kelompok Bermain, yang meliputi 6 anak laki-laki dan 2 anak perempuan. Penelitian ini berfokus pada penerapan media loose parts sebagai upaya untuk mengembangkan kemampuan motorik halus anak.

Desain penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model spiral Kemmis dan Taggart. Model tersebut dilaksanakan melalui empat tahapan yang saling terhubung, antara lain: (1) Perencanaan (planning), yaitu tahap membuat rencana kegiatan yang akan dilakukan; (2) Pelaksanaan (acting), yaitu tahap penerapan kegiatan yang sudah direncanakan; (3) Observasi (observing), yaitu proses mengamati hasil pelaksanaan dan dampaknya, serta (4) Refleksi (reflecting), yaitu tahap untuk mengevaluasi hasil kegiatan yang telah dilaksanakan. Ilustrasi mengenai desain penelitian Kemmis dan Taggart tersebut disajikan pada Gambar 1.

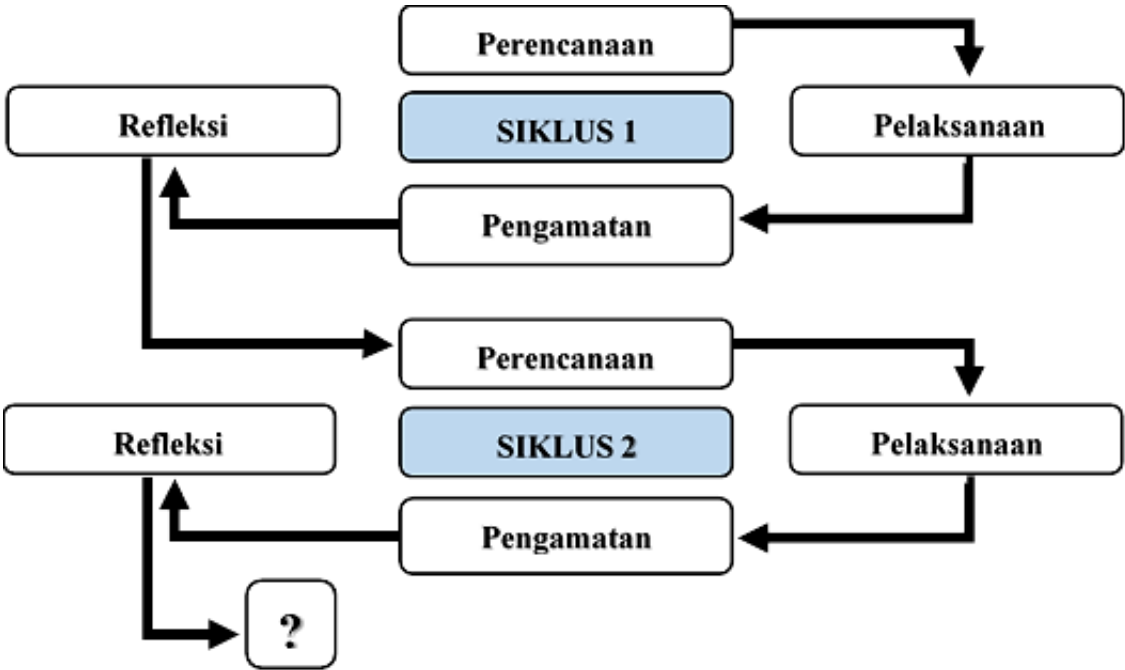


Figure 1.

Gambar 1. Desain PTK Model Kemis dan Mc Taggart

Penelitian dianggap berhasil apabila kemampuan motorik halus anak mencapai tingkat 75% dari target yang ditentukan. Jika hasil dari siklus I belum memenuhi target 75%, penelitian akan dilanjutkan pada pelaksanaan Siklus II untuk meningkatkan motorik halus anak hingga mencapai target tersebut. Namun, jika pada siklus kedua kemampuan motorik halus sudah mencapai 75%, maka tidak melanjutkan ke siklus berikutnya.

Data penelitian diperoleh melalui teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh data dengan mengamati berbagai kondisi yang terjadi selama proses pembelajaran di kelas sehingga perkembangan kemampuan motorik halus anak dapat diketahui. Selain itu, wawancara dilakukan bersama guru kelas untuk memperoleh informasi mengenai kelebihan dan kekurangan yang dimiliki setiap anak. Teknik dokumentasi dimanfaatkan sebagai data pendukung, antara lain berupa dokumentasi kegiatan penelitian dan media pembelajaran yang digunakan selama proses pengamatan. Dalam penelitian ini, media loose parts diterapkan sebagai sarana untuk menstimulasi kemampuan motorik halus anak usia 3-4 tahun, sedangkan indikator penilaian yang digunakan dalam mengukur perkembangan kemampuan motorik halus disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Perkembangan Motorik Halus

No	Indikator Motorik Halus	Skor (1-4)				
		BB (Belum Berkembang)	MB (Mulai Berkembang)	BSH (Berkembang Sesuai Harapan)	BSB (Berkembang Sangat Baik)	
1.	Kemampuan Anak Menggenggam Benda	Anak belum mampu menggenggam benda dengan stabil, sering jatuh atau penuh.	Anak mulai mampu menggenggam benda tetapi sering lepas atau memerlukan bantuan.	Anak mampu menggenggam benda dengan baik dan stabil tanpa bantuan.	Anak mampu menggenggam benda dengan sangat baik dan menyelesaikan seluruh tugas sesuai waktu yang ditentukan.	
2.	Kemampuan Anak Mengambil dan Memindahkan Benda	Anak belum mampu mengambil benda kecil dengan benar atau sering terjatuh.	Anak mulai mampu mengambil benda tetapi kadang memindahkan atau dengan tepat dan cukup lancar.	Anak mampu mengambil dan memindahkan benda dengan tepat dan konsisten.	Anak mampu mengambil dan memindahkan benda dengan cepat, tepat, dan mandiri.	
3.	Koordinasi Mata dan Tangan	Anak belum mengoordinasikan mata dan tangan, masih sering salah saat melakukan kegiatan.	Anak mulai mengoordinasikan mata dan tangan, masih kurang tepat dan membutuhkan bantuan.	Anak mampu mengoordinasikan mata dan tangan dengan cukup baik, dengan sesekali tepat.	Anak mampu mengoordinasikan mata dan tangan dengan baik dan mandiri.	

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

Figure 2.

Keterangan:

- P = Persentase keberhasilan
- f = Jumlah total kriteria anak tuntas
- N = Jumlah seluruh anak

100% = Konversi ke bentuk persentase

III. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2025-2026 di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu yang berlokasi di Desa Ketimang, Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo. Sebelum penelitian dimulai, peneliti melakukan pengamatan untuk memahami kondisi awal kemampuan motorik halus anak. Penelitian ini berlangsung selama 4 kali pertemuan dalam kurun waktu 2 minggu. Siklus I dilaksanakan 2 kali pertemuan, kemudian dilanjutkan dengan Siklus II yang juga terdiri atas 2 kali pertemuan. Setiap pertemuan berlangsung kurang lebih 60 menit. Terdapat empat tahapan, yaitu: 1) Perencanaan, peneliti menyusun kegiatan pembelajaran dan menyiapkan media loose parts. 2) Tindakan, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai rancangan yang telah dibuat. 3) Pengamatan, peneliti mengamati aktivitas dan perkembangan motorik halus anak selama kegiatan berlangsung. 4) Refleksi, peneliti mengevaluasi hasil tindakan untuk menentukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Pra Siklus

Pada tahap pra-siklus, peneliti melaksanakan observasi awal guna memperoleh gambaran mengenai kemampuan motorik halus anak usia 3-4 tahun sebelum penerapan tindakan dilakukan. Kegiatan dimulai dengan anak-anak membentuk barisan di depan kelas, lalu memasuki ruang kelas untuk mengikuti kegiatan pembuka yang meliputi berdoa, muroja'ah, absensi, serta mendengarkan penjelasan mengenai kegiatan yang dilakukan pada hari ini. Selanjutnya, anak mengikuti beberapa aktivitas, seperti menebalkan garis atau tulisan sederhana dan mewarnai. Usai seluruh kegiatan pembelajaran berakhir, anak-anak diberikan kesempatan untuk beristirahat serta menikmati bekal yang telah dibawa. Setelah itu, bermain di area playground selama kurang lebih 15 menit. Kegiatan diakhiri dengan duduk melingkar di kelas dan melakukan kegiatan penutup, yaitu menceritakan pengalaman seru selama proses belajar, memberi informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan besok, lalu menutup dengan berdoa bersama. Selama pembelajaran berlangsung, peneliti mengamati kemampuan motorik halus pada setiap anak. Pada tahap observasi ini, sebagian besar indikator kemampuan anak masih belum mencapai tingkat ketuntasan. Untuk mengetahui penyebabnya, peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas guna memperoleh informasi tambahan dan memperkuat hasil observasi yang telah dilakukan. Hasil observasi menunjukkan bahwa perkembangan kemampuan motorik halus pada sebagian besar anak masih belum mencapai kondisi yang optimal. Dari hasil pengamatan terhadap 8 anak di kelas, sebanyak 6 anak belum menunjukkan perkembangan motorik halus yang optimal. Kondisi itu menunjukkan masih adanya hambatan yang dialami anak ketika menggenggam pensil atau krayon secara tepat. Sebagian anak masih menggenggam alat tulis menggunakan seluruh telapak tangan atau dengan genggaman yang terlalu kuat sehingga kontrol terhadap alat tulis belum stabil dan sering terlepas saat digunakan. Selain itu, beberapa anak juga masih membutuhkan pendampingan ketika melakukan aktivitas yang menuntut koordinasi gerakan jari dan tangan. Adapun hasil observasi kemampuan motorik halus anak usia 3-4 tahun pada tahap pra siklus, sebagai berikut:

No	Subjek	I NDIKATOR Skor (1-4)			Total	Presentase	KeteranganT/T
		Kemampuan Menggenggam Benda	Kemampuan Mengambil Dan Memindahkan Benda	Koordinasi Mata dan Tangan			
1.	Subjek 1	3	3	3	9	75%	T
2.	Subjek 2	3	3	3	9	75%	T
3.	Subjek 3	2	2	1	5	42%	TT
4.	Subjek 4	2	2	1	5	42%	TT
5.	Subjek 5	1	1	1	3	25%	TT
6.	Subjek 6	2	2	1	5	42%	TT
7.	Subjek 7	2	2	2	6	50%	TT
8.	Subjek 8	1	1	1	3	25%	TT

Presentase Keberhasilan : 25%

Table 2.2a Data Kemampuan Awal (Pra-Siklus) Motorik Halus Pada Anak Usia 3-4 Tahun kriteria belum tuntas dan 2 anak berada dalam kriteria tuntas dengan nilai persentase ketuntasan yang diperoleh pada tahap pra-siklus mencapai 25%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh indikator yang diamati masih belum mencapai target keberhasilan yang telah ditargetkan, sehingga kemampuan motorik halus anak belum mencapai kategori yang cukup dan masih tergolong dalam kategori Tidak Tuntas (TT). Hasil pengamatan pada tahap pra siklus, kemampuan motorik halus anak masih termasuk dalam kategori yang perlu mendapatkan peningkatan. Oleh sebab itu, penelitian dilanjutkan pada Siklus I dengan menerapkan media loose parts sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak.

Siklus I

Pelaksanaan Siklus I dilakukan berdasarkan temuan pada tahap pra-siklus yang menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak usia 3-4 tahun di KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu belum mencapai standar keberhasilan yang ditentukan. Pada siklus I, peneliti menerapkan media loose parts sebagai salah satu strategi untuk mengembangkan kemampuan motorik halus anak. Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam dua kali pertemuan dalam seminggu, yaitu tanggal 03 Juni 2026 dan 05 Juni 2026. Sebelum melakukan tindakan dalam siklus pertama, peneliti melakukan tahap persiapan, yaitu: (1) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran, (2) menyiapkan media loose parts yang akan digunakan berupa berbagai benda lepas seperti kerang, batu-batuan, stik es krim, tutup botol, botol bekas, sedotan, pita, dan karet gelang, (3) serta menyediakan lembar observasi untuk mengamati perkembangan kemampuan motorik halus anak selama kegiatan.

Pertemuan pertama di siklus I berlangsung pada hari Rabu, 03 Juni 2026, pukul 08.00-09.00. Kegiatan belajar mengajar dimulai melalui kegiatan awal yang meliputi doa bersama, muroja'ah, absensi, dan berdiskusi mengenai kegiatan yang akan dilakukan. Selanjutnya, peneliti memperkenalkan media loose parts kepada anak-anak serta menjelaskan cara bermainnya. Peneliti menunjukkan berbagai bahan yang terdapat dalam media loose parts, seperti tutup botol, batu-batuan, kerang, stik es krim dan benda-benda lainnya, serta memberikan contoh cara penggunaannya agar anak memperoleh pemahaman mengenai penggunaan media. Setelah anak memahami cara penggunaan media, peneliti melaksanakan kegiatan inti pembelajaran. Pada pertemuan pertama, anak mengikuti dua aktivitas dengan menggunakan media loose parts. Aktivitas pertama yaitu memutar tutup botol dan memasukkan benda ke dalam botol sesuai dengan warna dan angka yang telah ditentukan. Melalui kegiatan tersebut, anak berlatih mengoordinasikan gerakan jari dan tangan saat membuka serta menutup tutup botol, kemudian memasukkan benda ke dalam botol sesuai instruksi yang diberikan. Aktivitas kedua yaitu menyusun kerang dan batu-batuan menjadi pola tertentu (kolase). Pada kegiatan ini anak diberi kesempatan untuk memilih, memegang, dan menyusun berbagai benda sesuai pola yang telah dicontohkan. Selama proses kegiatan berlangsung, peneliti memberikan pendampingan serta bantuan kepada anak yang masih kesulitan menyelesaikan tugasnya.

Pertemuan kedua di siklus I berlangsung pada hari Jumat, 05 Juni 2026, pukul 08.00-09.00. Aktivitas diawali dengan berdoa bersama, muroja'ah, absensi, dan mengajak anak untuk mengulas kembali mengenai kegiatan yang telah dilaksanakan pada pertemuan sebelumnya. Peneliti kemudian mengingatkan kembali cara penggunaan media loose parts sebelum kegiatan inti dimulai. Pada pertemuan kedua ini, anak melakukan dua aktivitas yang berbeda dari pertemuan sebelumnya. Aktivitas pertama yaitu meronce pita melalui sedotan yang telah disusun membentuk pola untuk melatih keterampilan koordinasi mata-tangan anak dalam memasukkan pita ke dalam lubang sedotan sesuai pola yang tersedia. Aktivitas kedua yaitu memasang karet gelang pada tutup botol sesuai dengan warna dan huruf. Melalui kegiatan ini, anak dilatih untuk menggerakkan jari-jari tangan secara terkoordinasi saat mengambil, meregangkan, dan memasang karet gelang pada tutup botol yang sesuai.

Pada tahap observasi, peneliti dan guru kelas melaksanakan pengamatan dengan menggunakan lembar observasi yang sudah disiapkan. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas anak selama proses belajar, khususnya dalam beberapa hal, yaitu kemampuan memegang benda, kemampuan mengambil dan memindahkan benda, serta koordinasi antara mata-tangan. Sebelum kegiatan pembelajaran ditutup, peneliti meminta anak untuk merefleksikan kembali dan mengulas kegiatan belajar yang telah dilakukan hari itu, lalu menutup dengan berdoa dan salam. Hasil penilaian yang diperoleh setelah pelaksanaan tindakan pada Siklus I disajikan sebagai berikut:

No	Subjek	I NDIKATOR Skor (1-4)			Total	Presentase	KeteranganT/T
		Kemampuan Menggenggam Benda	Kemampuan Mengambil Dan Memindahkan Benda	Koordinasi Mata dan Tangan			
1.	Subjek 1	4	3	3	10	83%	T
2.	Subjek 2	4	3	3	10	83%	T
3.	Subjek 3	3	3	3	9	75%	T
4.	Subjek 4	2	2	2	6	50%	TT
5.	Subjek 5	2	2	1	5	42%	TT
6.	Subjek 6	2	2	2	6	50%	TT
7.	Subjek 7	3	4	3	10	83%	T
8.	Subjek 8	2	2	1	5	42%	TT
Presentase Keberhasilan : 50%							

Table 3. 3. Data Kemampuan Siklus I Motorik Halus Pada Anak Usia 3-4 Tahun
Pada data Tabel 3, pelaksanaan tindakan yang berlangsung dalam dua kali pertemuan pada Siklus I menunjukkan adanya peningkatan kemampuan motorik halus anak usia 3-4 tahun apabila dibandingkan kondisi pada tahap pra-siklus. Persentase

kemampuan motorik halus anak pada tahap pra-siklus mencapai 25%, kemudian mengalami peningkatan menjadi 50% setelah pelaksanaan Siklus I. Walaupun mengalami peningkatan, perolehan hasil tersebut belum memenuhi standar keberhasilan penelitian yang telah ditentukan, yaitu sebesar 75%.

Tahap terakhir pada Siklus I adalah refleksi. Setelah semua kegiatan di Siklus I selesai, peneliti bersama guru kelas melaksanakan evaluasi pada proses belajar-mengajar yang sudah berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan dan penilaian selama pelaksanaan tindakan pada Siklus I, peneliti menemukan beberapa hambatan yang menyebabkan pelaksanaan pembelajaran belum mampu mencapai target yang telah ditetapkan. Kendala tersebut dipengaruhi oleh pelaksanaan tindakan pembelajaran yang masih perlu disempurnakan agar dapat memberikan stimulasi motorik halus secara lebih optimal. Hasil refleksi menunjukkan bahwa pada Siklus I, kegiatan belajar-mengajar belum diawali dengan kegiatan pembuka yang dapat melatih kekuatan otot jari dan koordinasi gerak anak sebelum menggunakan media loose parts. Selain itu, pemberian contoh penggunaan media belum mampu membantu seluruh anak memahami langkah-langkah kegiatan secara optimal, sehingga beberapa anak masih butuh bantuan guru untuk menyelesaikan tugasnya. Kendala yang ditemukan antara lain: (1) Sebagian anak masih belum mampu mengoordinasikan gerakan mata dan tangan saat memasang karet gelang pada tutup botol serta masih tampak kaku dalam menggerakkan jari. Kondisi ini menunjukkan bahwa media dan kegiatan pembelajaran yang diberikan belum mampu memberikan stimulasi awal yang cukup untuk melatih kelenturan jari dan koordinasi mata-tangan sebelum anak melakukan kegiatan inti. (2) Beberapa anak masih memerlukan bantuan guru saat memutar tutup botol. Selain karena kekuatan gengaman anak masih belum berkembang optimal, anak juga masih memerlukan contoh dan kesempatan latihan yang lebih banyak agar mampu memutar tutup botol secara mandiri. (3) Konsentrasi anak masih mudah teralihkan, sehingga beberapa anak belum dapat menyelesaikan kegiatan secara mandiri. Hal ini disebabkan oleh belum adanya kegiatan pembuka yang dapat mengondisikan anak agar lebih fokus sebelum memasuki kegiatan inti, sehingga perhatian anak mudah beralih ketika menghadapi aktivitas yang membutuhkan ketelitian. (4) Pendampingan guru belum optimal karena guru harus membantu beberapa anak yang mengalami kesulitan secara bersamaan. Akibatnya, tidak semua anak memperoleh bimbingan secara langsung pada saat melakukan kegiatan. Hasil refleksi tersebut menjadi dasar bagi peneliti dalam menyusun langkah-langkah perbaikan yang akan diterapkan pada pelaksanaan Siklus II dengan menambahkan kegiatan main tambahan atau main pembuka sebelum anak menggunakan media loose parts. Kegiatan pembuka dimulai dengan aktivitas sederhana yang melibatkan gerakan jari-tangan, antara lain membuka dan menutup tutup botol berulang kali, merobek serta meremas kertas, kemudian memasukkan kertas ke dalam botol. Melalui rangkaian aktivitas tersebut, anak berlatih memperkuat otot jari, meningkatkan kemampuan koordinasi antara mata-tangan, dan memusatkan perhatian sebelum mengikuti kegiatan inti pembelajaran. Dengan demikian, pelaksanaan tindakan Siklus II dapat berlangsung lebih optimal karena anak sudah memiliki kesiapan fisik motorik dan konsentrasi yang lebih baik. Adapun kegiatan yang dilakukan meliputi membuka dan menutup tutup botol secara berulang, menyobek kertas menjadi bagian-bagian kecil, meremas potongan kertas menggunakan jari-jari tangan, kemudian memasukkan remasan kertas tersebut ke dalam botol. Kegiatan pembuka tersebut diharapkan dapat membantu anak lebih siap dalam melakukan aktivitas pada media loose parts, terutama kegiatan yang membutuhkan keterampilan menggenggam, mengambil, memindahkan, serta mengoordinasikan gerakan mata dan tangan. Selain itu, peneliti juga akan memberikan contoh kegiatan secara lebih jelas, mendampingi anak yang masih kesulitan, serta memberikan semangat dan dukungan positif selama kegiatan berlangsung. Dengan perbaikan tersebut, diharapkan kemampuan motorik halus anak bisa optimal dan mencapai target keberhasilan yang sudah ditentukan.

Siklus II

Pelaksanaan Siklus II didasarkan pada hasil refleksi dari Siklus I yang menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak telah mengalami peningkatan, namun capaian tersebut masih belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Berdasarkan temuan yang diperoleh dari tahap refleksi tersebut, peneliti membuat strategi untuk meningkatkan pelaksanaan siklus II dengan menambahkan kegiatan main pembuka sebelum anak menggunakan media loose parts. Kegiatan main tambahan atau pembuka ini dilakukan sekitar 5-10 menit sebelum kegiatan inti dan berlaku untuk setiap pertemuan di siklus II. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan kekuatan serta kelenturan otot-otot kecil pada tangan sekaligus meningkatkan kemampuan koordinasi antara mata dan tangan anak. Adapun kegiatan yang dilakukan meliputi membuka dan menutup tutup botol secara berulang, menyobek kertas menjadi bagian-bagian kecil, meremas potongan kertas menggunakan jari-jari tangan, kemudian memasukkan remasan kertas tersebut ke dalam botol.

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH), mempersiapkan media loose parts yang akan dipakai pada kegiatan belajar-mengajar, dan membuat lembar observasi. Pelaksanaan tindakan pada Siklus II dilakukan dua kali pertemuan dalam seminggu, yaitu tanggal 08 Juni 2026 dan 10 Juni 2026. Pelaksanaan kegiatan pada Siklus II memiliki tahapan yang hampir sama dengan pelaksanaan pada Siklus I, namun ditambahkan kegiatan main pembuka sebagai bentuk perbaikan berdasarkan hasil refleksi Siklus I.

Pertemuan pertama di siklus II dilakukan pada hari Senin, 8 Juni 2026, pukul 08.00- 09.00 WIB. Kegiatan dimulai dengan berdoa bersama, bernyanyi, dan berdiskusi tentang kegiatan yang akan dilakukan. Selanjutnya, anak mengikuti kegiatan main pembuka yang telah disiapkan oleh peneliti. Anak diajak membuka dan menutup tutup botol secara berulang, menyobek kertas menjadi bagian-bagian kecil, meremas potongan kertas menggunakan jari-jari tangan, kemudian memasukkan remasan kertas tersebut ke dalam botol. Kegiatan ini dilakukan untuk melatih kekuatan otot jari, koordinasi tangan, serta mempersiapkan anak sebelum mengikuti kegiatan inti. Setelah kegiatan pembuka selesai, anak melakukan aktivitas dengan media loose parts. Pertemuan pertama ini, anak melaksanakan dua aktivitas menggunakan media loose parts. Aktivitas pertama yaitu memutar tutup botol dan memasukkan benda ke dalam botol berdasarkan warna dan angka yang telah ditentukan. Aktivitas kedua yaitu menyusun kerang dan batu-batuan menjadi pola tertentu (kolase). Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti melakukan arahan serta bimbingan untuk anak yang masih merasa kesulitan.

Pertemuan kedua di Siklus II berlangsung pada hari Rabu, 10 Juni 2026, pukul 08.00-09.00 WIB. Kegiatan dimulai dengan berdoa bersama, bernyanyi, serta mengajak anak-anak untuk mengingat kembali kegiatan dilakukan dalam pertemuan sebelumnya. Selanjutnya, anak kembali mengikuti kegiatan main pembuka berupa membuka dan menutup tutup botol, menyobek kertas, meremas kertas, serta memasukkan remasan kertas ke dalam botol. Setelah kegiatan pembuka selesai, anak melanjutkan aktivitas kegiatan menggunakan media loose parts. Pada pertemuan kedua ini, anak melakukan dua aktivitas, yaitu meronce pita melalui sedotan yang telah disusun membentuk pola serta memasang karet gelang pada tutup botol sesuai dengan warna dan huruf yang telah ditentukan. Peneliti menjelaskan contoh kegiatan secara lebih jelas dan bertahap serta memberikan dukungan positif untuk menumbuhkan rasa percaya diri pada anak sehingga mereka lebih yakin dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan. Berikut hasil penilaian setelah dilakukannya tindakan siklus 2.

No	Subjek	INDIKATOR Skor (1-4)			Total	Presentase	KeteranganT/T
		Kemampuan Menggenggam Benda	Kemampuan Mengambil Dan Memindahkan Benda	Koordinasi Mata dan Tangan			
1.	Subjek 1	4	4	4	12	100%	T
2.	Subjek 2	4	4	4	12	100%	T
3.	Subjek 3	4	4	3	11	92%	T
4.	Subjek 4	3	3	3	9	75%	T
5.	Subjek 5	3	3	3	9	75%	T
6.	Subjek 6	4	3	3	10	83%	T
7.	Subjek 7	4	4	4	12	100%	T
8.	Subjek 8	3	3	2	8	67%	TT

Presentase Keberhasilan : 87%

Table 4. 4. Data Kemampuan Siklus II Motorik Halus Pada Anak Usia 3-4 Tahun

Berdasarkan Tabel 4, kemampuan motorik halus anak menunjukkan perkembangan yang lebih baik setelah diterapkannya media loose parts. Hasil pada Siklus II memperlihatkan bahwa, sebanyak 7 anak telah memenuhi kriteria ketuntasan, sedangkan 1 anak masih belum mencapai ketuntasan. Dengan capaian tersebut, tingkat keberhasilan tindakan pada Siklus II mencapai 87%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perbaikan yang dilakukan di Siklus II, yaitu dengan menambahkan kegiatan bermain pembuka sebelum menggunakan media loose parts, mampu mengembangkan kemampuan motorik halus anak usia 3-4 tahun.

Pada tahap refleksi Siklus II, peneliti bersama guru kelas melakukan peninjauan terhadap pelaksanaan pembelajaran beserta hasil yang diperoleh dengan mengacu pada data observasi, hasil penilaian kemampuan motorik halus anak, dan catatan lapangan yang telah dikumpulkan selama kegiatan berlangsung. Hasil refleksi menunjukkan bahwa penggunaan media loose parts memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak. Anak mulai bisa menggenggam, mengambil, dan memindahkan benda-benda kecil dengan lebih baik, serta menunjukkan kemampuan koordinasi mata-tangan yang semakin baik. Dibandingkan dengan Siklus I, anak juga lebih memahami langkah-langkah kegiatan sehingga membutuhkan lebih sedikit arahan dari guru. Peningkatan ini didukung oleh perbaikan tindakan berupa kegiatan pemanasan motorik halus sebelum kegiatan inti yang membantu mempersiapkan anak dalam mengikuti pembelajaran. Hasil penilaian menunjukkan 7 dari 8 anak telah mencapai ketuntasan, sedangkan 1 anak masih memerlukan stimulasi dan pendampingan lebih intensif. Dengan tingkat keberhasilan mencapai 86%, hasil pada siklus II sudah melebihi target keberhasilan penelitian, yaitu minimal 75%. Adapun hasil yang diperoleh pada keseluruhan tahapan, yaitu pra siklus, Siklus I, dan Siklus II, sebagai berikut:

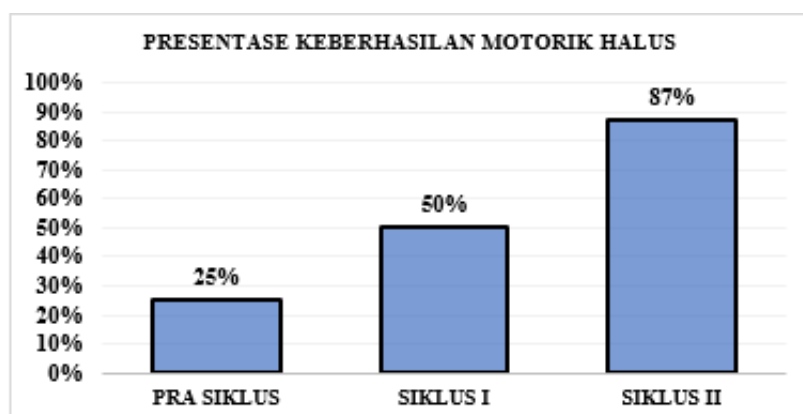


Figure 3.

Gambar 2. Grafik Presentase Keberhasilan Motorik Halus Pra-Siklus, Siklus 1, dan Siklus 2

Pada Gambar 2, penerapan media loose parts menunjukkan adanya peningkatan kemampuan motorik halus pada anak usia

3-4 tahun yang terjadi secara bertahap pada setiap tahapan pelaksanaan tindakan dalam kegiatan pembelajaran. Pada pra siklus, persentase kemampuan motorik halus anak yang berhasil hanya sebesar 25%, yang menunjukkan bahwa mayoritas anak masih belum memenuhi indikator perkembangan yang telah ditentukan. Rendahnya hasil pada siklus pra disebabkan oleh metode pembelajaran yang diberikan belum bisa memberikan rangsangan yang optimal untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak. Anak masih kesulitan dalam menggenggam, mengambil, memindahkan benda-benda, serta mengatur gerakan mata dan tangan secara bersamaan karena kegiatan yang diberikan belum banyak melibatkan aktivitas manipulatif, sehingga otot-otot kecil di tangan belum terlatih dengan baik dan koordinasi gerak secara berulang.

Pada siklus I, peneliti menerapkan media loose parts melalui beberapa aktivitas, yaitu memasukkan benda ke dalam botol sesuai warna dan angka, menyusun kerang dan batu menjadi kolase, memutar tutup botol, meronce pita melalui sedotan, serta memasang karet gelang pada tutup botol. Seluruh aktivitas tersebut dirancang untuk menstimulasi otot kecil tangan sekaligus mengembangkan koordinasi mata dan tangan anak. Selama pelaksanaan tindakan siklus I, kemampuan anak menggunakan jari-jemarnya untuk memanipulasi berbagai benda mulai menunjukkan perkembangan. Anak mulai tertarik dan lebih aktif dalam kegiatan belajar karena media yang digunakan bersifat konkret, dapat disentuh langsung, dan memberikan pengalaman bermain yang lebih menyenangkan. Hasil tersebut sesuai dengan konsep loose parts yang memberi kesempatan kepada anak untuk bereksplorasi, memanipulasi, dan menggunakan berbagai benda secara bebas melalui kegiatan bermain, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Persentase keberhasilan pada Siklus I mengalami peningkatan daripada pra-siklus, dengan hasil sebesar 50%. Walaupun telah terjadi perkembangan, capaian pada Siklus I masih belum memperlihatkan tingkat keberhasilan yang optimal dan belum mencapai target yang diharapkan. Berdasarkan hasil refleksi, masih terdapat beberapa anak yang kesulitan memasang karet gelang pada tutup botol dan memutar tutup botol secara mandiri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kekuatan otot jari, kelenturan gerak tangan, serta koordinasi antara mata dan tangan anak belum berkembang dengan baik serta masih membutuhkan stimulasi awal untuk melatih kelenturan jari dan koordinasi gerak sebelum melakukan kegiatan inti. Beberapa anak juga masih mudah terdistraksi oleh lingkungan sekitar sehingga belum mampu menyelesaikan kegiatan secara mandiri. Hasil dari Siklus I belum mencapai target keberhasilan yang ditentukan. Melalui hasil refleksi tersebut, dilakukan perbaikan dalam tindakan Siklus II dengan menambahkan kegiatan main pembuka sebelum menggunakan media loose parts. Kegiatan main pembuka berupa membuka dan menutup tutup botol, menyobek kertas, meremas kertas, dan memasukkan remasan kertas ke dalam botol secara berulang dirancang untuk melatih kekuatan otot-otot kecil tangan serta meningkatkan kesiapan anak sebelum mengikuti kegiatan inti. Kegiatan tersebut juga berfungsi sebagai stimulasi awal agar anak lebih fokus dan terbiasa menggunakan gerakan-gerakan jari yang diperlukan dalam aktivitas pembelajaran. Pemberian stimulasi awal ini sangat penting karena pada usia 3-4 tahun, kemampuan motorik halus anak masih dalam tahap awal perkembangannya. Oleh sebab itu, anak memerlukan stimulasi yang dilakukan secara bertahap melalui aktivitas sederhana dengan pengulangan yang konsisten.

Perbaikan tindakan di Siklus II memberikan hasil yang sangat baik. Persentase ketuntasan meningkat menjadi 86%, sehingga melebihi target keberhasilan yang ditetapkan sebesar 75%. Kenaikan hasil tersebut mengindikasikan bahwa anak memperoleh stimulasi yang lebih optimal dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Setelah melakukan kegiatan main pembuka, anak terlihat lebih siap mengikuti pembelajaran, lebih terampil menggunakan jari-jari tangan, serta lebih mampu mengkoordinasikan gerakan mata-tangan saat melakukan berbagai kegiatan dengan menggunakan media loose parts. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran yang diterapkan telah sesuai dengan tahap perkembangan motorik halus anak usia 3-4 tahun, sesuai dengan ketentuan dalam Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014, yaitu melibatkan kegiatan memasukkan benda ke dalam wadah, meronce, serta kegiatan yang melibatkan koordinasi antara gerakan mata dan tangan. Sebagian besar anak mampu memegang benda kecil dengan cukup baik, mengambil dan memindahkan benda secara terarah, menyelesaikan kegiatan tanpa banyak bantuan guru, menunjukkan fokus yang lebih baik selama proses belajar berlangsung. Temuan penelitian ini selaras dengan pandangan yang disampaikan oleh Case-Smith yang mengatakan bahwa perkembangan motorik halus pada anak membutuhkan stimulasi yang diberikan secara terus-menerus melalui aktivitas yang terstruktur dan menyenangkan. Pemberian stimulasi tersebut membantu anak mengembangkan koordinasi gerakan jari, tangan, dan mata secara bertahap sesuai dengan tahap perkembangannya. Dalam penelitian ini, stimulasi tersebut diwujudkan melalui penerapan media loose parts yang dipadukan dengan kegiatan main pembuka. Berbagai kegiatan seperti membuka dan menutup tutup botol, menyobek dan meremas kertas, memasukkan benda ke dalam botol, menyusun kolase, meronce, serta memasang karet gelang, memberi kesempatan anak menggunakan otot kecil tangan serta koordinasi antara mata-tangan secara terus-menerus, sehingga kemampuan motorik halus anak dapat berkembang dengan optimal.

Perkembangan kemampuan motorik halus anak terlihat dari ketercapaian setiap tahap dalam penelitian tersebut. Pada tahap pra-siklus, persentase keberhasilan sebesar 25%, hanya dua anak yang memenuhi kriteria tuntas, sedangkan enam anak lainnya belum memenuhi kriteria tuntas. Pada Siklus I, tingkat ketuntasan mencapai 50%, dengan 4 anak telah memenuhi kriteria tuntas, sedangkan 4 anak lainnya masih belum mencapai kriteria tersebut. Memasuki Siklus II, persentase ketuntasan mengalami peningkatan yang signifikan, yaitu mencapai 87%, sehingga sebagian besar anak telah berhasil memenuhi kriteria ketuntasan yang ditetapkan. Penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya dan diakhiri pada Siklus II karena hasil yang dicapai telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu minimal 75% dari jumlah seluruh anak telah memenuhi kriteria ketuntasan. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, penerapan media loose parts dapat meningkatkan perkembangan kemampuan motorik halus pada anak. Pencapaian yang diperoleh menunjukkan hasil yang optimal sehingga termasuk dalam kategori sangat baik.

VII. Simpulan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilakukan di KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu, membuktikan bahwa penerapan

media loose parts mampu meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia 3-4 tahun. Media loose parts digunakan melalui bermacam-macam aktivitas bermain yang melibatkan kemampuan menggenggam, mengambil dan memindahkan benda, serta koordinasi mata dan tangan. Media loose parts ini dikemas secara lebih terstruktur dengan menghadirkan beberapa jenis kegiatan dalam satu media yang diterapkan melalui berbagai aktivitas bermain. Kegiatan yang dilakukan meliputi memutar tutup botol dan memasukkan benda ke dalam botol berdasarkan warna dan angka, menyusun kerang dan batu menjadi pola tertentu (kolase), meronce pita melalui sedotan, serta memasang karet gelang pada tutup botol sesuai warna dan huruf. Perbaikan dalam Siklus II dengan menambahkan kegiatan pembuka juga membantu anak menjadi lebih siap dalam mengikuti kegiatan belajar. Hasil penerapan media loose parts menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak meningkat setiap siklusnya. Dapat dilihat dari peningkatan di pra-siklus sebesar 25%, siklus I sebesar 50%, dan siklus II sebesar 87%. Berdasarkan temuan yang diperoleh, dapat dinyatakan bahwa penerapan media loose parts efektif dalam memberikan stimulasi untuk mengembangkan kemampuan motorik halus anak usia 3-4 tahun di KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu. Capaian pada Siklus II telah melampaui indikator keberhasilan penelitian yang telah ditentukan, yaitu mencapai persentase sebesar 75%, sehingga penelitian dinilai telah memenuhi tujuan yang direncanakan dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Dengan demikian, media loose parts dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif dalam menunjang perkembangan motorik halus anak usia dini.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat, nikmat, dan kemudahan yang diberikan-Nya, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan rasa hormat dan penuh ketulusan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta, dosen pembimbing, Kepala KB Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Wonoayu, para guru, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, doa, motivasi, dan dukungan selama penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan yang telah diberikan dengan limpahan pahala dan keberkahan yang berlipat. Penulis berharap skripsi ini mampu memberikan manfaat bagi para pembaca serta menjadi tambahan wawasan dan menjadi sumbangsih dalam upaya pengembangan yang dilakukan pada pendidikan anak usia dini.

References

1. R. Yanuarsari, E. Octrianty, and M. Oktaviani, "Pengaruh Teknik Kolase Media Loose Parts terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini," *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, vol. 6, no. 12, 2023, doi: 10.54371/jiip.v6i12.2898.
2. Ratna, M. Arbarini, and A. F. Loretha, "Pembelajaran STEAM dengan Media Loose Parts di Kelompok Bermain Anak Usia Dini," *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 3, 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i3.4468.
3. M. Izzatulummah, Abd. Aziz, and I. H. Kiromi, "Penggunaan Media Loose Parts untuk Meningkatkan Motorik Halus pada Anak Usia Dini di TK 'Aisyiyah Bustanul Athfal II Kota Probolinggo," *Martabat: Jurnal Perempuan dan Anak*, vol. 6, no. 2, pp. 315-333, Mar. 2023, doi: 10.21274/martabat.2022.6.2.315-333.
4. D. S. Amasio and M. M. Rohardjo, "Meningkatkan Perkembangan Motorik Halus Anak dengan Bermain Play Dough dan Loose Parts di KB/TK Satria Tunas Bangsa Salatiga," *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, vol. 6, no. 10, pp. 8235-8241, Oct. 2023, doi: 10.54371/jiip.v6i10.3083.
5. K. Sanenek, N. Nurhafizah, D. Suryana, and N. Mahyuddin, "Analisis Pengembangan Kemampuan Motorik Halus pada Anak Usia Dini," *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 2, pp. 1391-1401, Mar. 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i2.4177.
6. V. P. Calista, T. A. Larasati, and W. D. Sayekti, "Kejadian Stunting dengan Perkembangan Motorik Halus Pada Balita," *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, vol. 10, no. 2, 2021, doi: 10.35816/jiskh.v10i2.667.
7. T. R. Noor, "Optimalisasi Aktivitas Pengembangan Motorik Halus Anak Usia Dini Usia 3-4 Tahun," *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 4, 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i4.3600.
8. R. I. Idhayanti, "Mozaik Dan Puzzle Mampu Meningkatkan Perkembangan Motorik Halus Anak Prasekolah," *Jurnal Sains Kebidanan*, vol. 4, no. 1, 2022, doi: 10.31983/jsk.v4i1.8226.
9. L. Dewanti, L. Budiarti, N. Ramadian, R. Tjahjaningsih, U. Muhammadiyah, and B. Raya, "Stimulasi Kemampuan Motorik Halus Melalui Media Origami Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di PAUD Nurul Hidayah Oleh," *Jurnal Ilmiah Hospitality*, vol. 14, no. 2, 2025, [Online]. Available: <http://stp-mataram.e-journal.id/JIH>
10. F. Indah Sari, "Meningkatkan Motorik Halus Melalui Teknik Positive Reinforcement Dengan Media Playdough Pada Anak Usia 3-4 Tahun," *Jurnal Jendela Bunda Program Studi PG-PAUD Universitas Muhammadiyah Cirebon*, vol. 12, no. 1, 2024, doi: 10.32534/jjb.v12i1.5183.
11. D. S. Huda, T. Rahman, and A. Loita, "Keterampilan Motorik Halus Anak Usia 3-4 Tahun Melalui Media Paper Clay," *JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education)*, vol. 8, no. 1, 2024, doi: 10.31537/jecie.v8i1.1339.
12. L. Fransisca and M. M. Rahardjo, "Persepsi Guru terhadap Penggunaan Media Pembelajaran Loose Parts," *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, vol. 6, no. 10, 2023, doi: 10.54371/jiip.v6i10.3082.
13. D. T. K. Simon Harun and M. M. Rahardjo, "Penerapan Media Loose Parts dalam Mengatasi Kejenuhan Anak di Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 5, 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i5.2813.
14. Y. S. Umami and M. Afnda, "Analisis Penggunaan Media Belajar Loose Part untuk Optimalisasi Perkembangan Anak di Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini," *Jurnal Ilmiah Pesona PAUD*, vol. 10, no. 1, 2023, doi: 10.24036/123237.
15. F. B. Khoerulbariyyah, "Hubungan Antara Aktivitas Bermain Loose Parts Dengan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini," *Research in Early Childhood Education and Parenting*, vol. 4, no. 2, 2023, doi: 10.17509/recep.v4i2.63869.
16. S. Nurjanah and M. Muthmainah, "Pengaruh Media Loose Part terhadap Kreativitas dan Motorik Halus Anak Usia

- Dini," Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, vol. 7, no. 3, 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i3.4434.
17. P. Rozak, "Penerapan Media Loose Part Dalam Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Usia Dini," Al-Athfal, vol. 2, no. 1, 2021, doi: 10.58410/al-athfal.v2i1.535.
 18. Andriyani and F. M. Indhra, "Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Dengan Menggunakan Media Loose Parts Pada Anak Kelompok B TK Tunas Inti Dusun Tebo Jaya Kecamatan Limbur Lubuk Mengkuang Kabupaten Bungo," Alayya: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, vol. 2, no. 1, 2022, doi: 10.51311/alayya.v2i1.406.
 19. R. W. A. Retma, Ijah Ajjah, Endong Nurkiyah, Siti Soliha, and Nina Yuminar Priyanti, "Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Menggunakan Media Loose Part Di PAUD Al-Barokah Pada Kelompok B," Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, vol. 5, no. 1, 2023, doi: 10.36456/incrementapedia.vol5.no1.a6623.
 20. V. Chairani, N. Nurmawati, and I. Nasution, "Penerapan Media Loose Parts dalam Meningkatkan Motorik Halus dan Kreativitas Anak Usia 4-5 Tahun di TK Islam Terpadu Geranio Medan," Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, vol. 2, no. 3, pp. 222-234, Sep. 2024, doi: 10.47861/khirani.v2i3.1296.
 21. L. Marzoan and M. Arzani, "Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Dengan Menggunakan Metode Demonstrasi Pada Anak Usia 3-4 Tahun Kelompok A Di PAUD Riyadlulshibyan Lendangre Tahun Ajaran 2019/2020," Jurnal Ilmiah Mandala Education, vol. 6, no. 2, 2020, doi: 10.36312/jime.v6i2.1429.
 22. W. M. Wulan and S. Watini, "Implementasi Model ASYIK dalam Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus di KB Inklusi," Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, vol. 7, no. 1, pp. 323-335, Jan. 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i1.3107.
 23. D. Yanti, "Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Melalui Kegiatan Practical Life Montessori Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Kober An Nisa," E-Jurnal Aksioma Al-Asas, vol. 3, no. 2, 2022, doi: 10.55171/jaa.v3i2.739.
 24. Wahyuni, M. Al Umairi, and F. A. Fatmawati, "Implementasi Teknik Eco-Printing dalam Menstimulasi Motorik Halus Anak Usia 3-4 Tahun di KB Tunas Bangsa Sirmoboyo," vol. 8, no. 2, 2026, doi: 10.30587/jieec.v8i2.11708.