

Ekperimen Sains Interaktif Media Ajar Cacing Menari untuk Mengasah Motorik Halus dan Sensorik Anak di TK Al-Fadholi Kota Malang

(Interactive Science Experiments Teaching Media Dancing Worms to Sharpen Children's Fine Motor and Sensory Skills at Al-Fadholi Kindergarten Malang City)

Cornelia Joyceline Dheanova¹, Fahrizal Ryuzen Prayogi², Muhammad Farid Al Farisi³,
Seloka Mayang Ratu Bhuana⁴, Zahrani Nisrina Aura Chanty^{5*}

^{1,2,3,4,5}Program Studi Bioteknologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam, Universitas Negeri Malang,
Kota Malang Jawa Timur, Indonesia

Article history

Received: 19 Mei 2025

Revised: 15 Juni 2025

Accepted: 25 Juni 2025

*Corresponding Author:
Zahrani Nisrina Aura
Chanty, email:
zahrani.nisrina.2303436@students.um.ac.id

Abstract: This community service activity aims to support the development of fine motor skills and sensory stimulation of early childhood through the implementation of simple science experiments based on explorative teaching media "Cacing Menari" at Al-Fadholi Kindergarten, Malang City. The scope of the activity includes improving manipulative skills, concentration, eye-hand coordination, and introducing the concept of water capillarity through safe and fun media for children aged 5-6 years. The method used is an interactive experimental approach, with stages of activity including decorating tissues, rolling, observing capillarity phenomena, and reflective discussions with children and accompanying teachers. This activity involved 23 students who were actively accompanied by class teachers and facilitators during the implementation. The results of the activity showed that this activity was able to improve children's fine motor skills, such as drawing, rolling tissues with chopsticks, and conducting directed observations. In addition, multisensory stimulation obtained through direct interaction with experimental materials successfully stimulated children's senses of touch, sight, and strengthened children's language skills through simple question and answer sessions. Active participation of children and teacher support played an important role in the success of this activity. The conclusion of this activity is that the experiment of using the "Dancing Worms" teaching media can be an effective, interesting, and easy-to-apply learning media to stimulate fine motor skills and sensory skills of early childhood, and can be an alternative learning activity that can be applied sustainably in early childhood education institutions.

Keywords: Science experiment, fine motor, child sensory, capillarity, interactive learning

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendukung pengembangan motorik halus dan stimulasi sensorik anak usia dini melalui penerapan eksperimen sains sederhana berbasis eksploratif media ajar "Cacing Menari" di TK Al-Fadholi, Kota Malang. Ruang lingkup kegiatan mencakup peningkatan keterampilan manipulatif, konsentrasi, koordinasi mata-tangan, serta memperkenalkan konsep kapilaritas air melalui media yang aman dan menyenangkan bagi anak usia 5-6 tahun. Metode yang digunakan adalah pendekatan eksperimen interaktif, dengan tahapan kegiatan meliputi menghias tisu, menggulung, mengamati fenomena kapilaritas, serta diskusi reflektif bersama anak-anak dan guru pendamping. Kegiatan ini melibatkan 23 peserta didik yang didampingi secara aktif oleh guru kelas dan fasilitator selama pelaksanaan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa aktivitas ini mampu meningkatkan keterampilan motorik halus anak, seperti menggambar, menggulung tisu dengan alat bantu sumpit, serta melakukan observasi terarah. Selain itu, stimulasi multisensorik yang diperoleh melalui interaksi langsung dengan bahan-bahan eksperimen berhasil merangsang indera peraba, penglihatan, dan memperkuat kemampuan bahasa anak melalui sesi tanya jawab sederhana. Partisipasi aktif anak dan dukungan guru berperan penting dalam keberhasilan kegiatan ini. Simpulan dari kegiatan ini adalah eksperimen penggunaan media ajar "Cacing Menari" dapat menjadi media belajar yang efektif, menarik, dan mudah diaplikasikan untuk menstimulasi motorik halus dan sensorik anak usia dini, serta dapat menjadi alternatif kegiatan pembelajaran yang dapat diterapkan secara berkelanjutan di lembaga pendidikan anak usia dini.

Kata kunci: Eksperimen sains, motorik halus, sensorik anak, kapilaritas, pembelajaran interaktif

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan fondasi penting dalam membentuk karakter, kreativitas, serta kemampuan berpikir kritis sejak dini (Hasanah & Priyantoro, 2019; Shalehah, 2023). Masa kanak-kanak awal, khususnya usia 0–6 tahun, dikenal sebagai periode emas (*golden age*) dalam perkembangan anak. Pada fase ini, otak anak berkembang pesat, dan stimulasi yang tepat sangat penting untuk mengoptimalkan pertumbuhan kognitif, emosional, sosial, serta kemampuan motorik anak (Darmiatun & Mayar, 2019). Salah satu aspek yang sangat krusial untuk dikembangkan pada masa ini adalah kemampuan motorik, baik motorik kasar maupun motorik halus. Kemampuan motorik merupakan fondasi penting bagi anak dalam melakukan berbagai aktivitas sehari-hari, seperti menulis, menggambar, menggunting, dan keterampilan manipulatif lainnya (Darmiatun & Mayar, 2019).

Salah satu cara dalam menstimulasi perkembangan motorik anak adalah melalui kegiatan bermain. Bermain bukan sekadar aktivitas hiburan, melainkan bagian alami dari proses belajar anak. Melalui bermain, anak dapat mengasah kemampuan gerak, memperkaya kreativitas, serta membangun imajinasi. Berbagai bentuk permainan yang melibatkan gerakan tangan, koordinasi, dan ketelitian sangat efektif untuk mendukung perkembangan motorik halus. Salah satu bentuk kegiatan bermain yang dapat dimanfaatkan adalah percobaan sains sederhana. Kegiatan ini melatih keterampilan motorik, tetapi juga menumbuhkan rasa ingin tahu dan membangun pengalaman belajar yang menyenangkan (Amriani & Abdullah, 2023).

Selain aspek motorik, perkembangan sensorik juga memiliki peran penting dalam

membentuk kemampuan dasar anak usia dini. Sensorik merujuk pada kemampuan tubuh dalam menerima, mengolah, dan merespons rangsangan dari lingkungan melalui pancaindra, penciuman, dan pengecap (komariah, 2018; Djollong et al., 2023). Stimulasi sensorik yang tepat dapat mendukung perkembangan motorik, keseimbangan, koordinasi, serta memperkaya pengalaman sensorik anak. Dalam pembelajaran, guru Taman Anak (TA) berperan sebagai ujung tombak dan fasilitator (Nudin, 2016; Pohan, 2018; Agustina & Utami, 2023; Hastutiningtas, 2023). Oleh karena itu, guru perlu memiliki dan menyediakan Alat Permainan Edukatif (APE) guna memenuhi kebutuhan naluri bermain anak (Khobir, 2019). Permainan sensorik di taman kanak-kanak memiliki peran penting dalam mendukung perkembangan motorik anak. Melalui aktivitas menarik dan interaktif, anak-anak dapat mengeksplorasi lingkungan sekitar dengan melibatkan indra seperti sentuhan, penglihatan, dan pendengaran. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan rasa ingin tahu, tetapi juga melatih keterampilan motorik halus dan kasar. Selama beraktivitas, seperti menyentuh berbagai tekstur, atau menari, anak-anak mengembangkan keseimbangan, koordinasi, serta kesadaran spasial. Selain itu, permainan sensorik membantu dalam memproses rangsangan sensorik, sehingga anak mampu memahami dan merespons input sensorik dengan lebih baik. Secara keseluruhan, permainan sensorik menawarkan pendekatan pembelajaran yang menyeluruh, memungkinkan anak-anak untuk mengasah keterampilan sensorik sambil tetap menikmati proses eksplorasi lingkungan mereka (Hastutiningtyas et al., 2023).

Untuk mendukung hal tersebut,

diperlukan metode pembelajaran yang mampu mengintegrasikan stimulasi motorik dan sensorik secara bersamaan dalam suasana belajar yang menyenangkan. Salah satu pendekatan yang efektif adalah melalui metode pembelajaran eksperimen. Metode ini memungkinkan anak untuk belajar secara langsung melalui percobaan yang sederhana namun bermakna, sehingga mereka dapat mengalami sendiri proses ilmiah yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya. Eksperimen sains yang melibatkan interaksi fisik, seperti menuang, mencampur, menyentuh, atau mengamati perubahan warna dan gerakan, akan mengaktifkan berbagai sistem sensorik sekaligus melatih koordinasi gerak. Selain memberikan pengalaman nyata, pendekatan ini juga dapat memfasilitasi gaya belajar anak yang beragam, baik visual, auditori, maupun kinestetik. Dengan demikian, metode eksperimen tidak hanya mendorong rasa ingin tahu dan pemikiran kritis, tetapi juga efektif dalam mendukung perkembangan motorik dan sensorik secara terpadu. (Hamdayana 2016, 17).

Pemilihan TK Al-Fadholi sebagai lokasi kegiatan pengabdian masyarakat ini didasarkan pada keterbukaan pihak sekolah terhadap inovasi dalam proses pembelajaran anak usia dini. Berdasarkan komunikasi awal antara tim pelaksana dan guru-guru di TK Al-Fadholi, pihak sekolah menunjukkan antusiasme tinggi terhadap pendekatan yang melibatkan praktik langsung dan integrasi unsur sains sederhana ke dalam aktivitas belajar anak. Hal ini sejalan dengan visi sekolah yang mendorong pembelajaran aktif, eksploratif, dan menyenangkan, serta memperkaya metode yang sudah ada dengan aktivitas yang berorientasi pada pengalaman nyata. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendukung pengembangan motorik halus dan stimulasi sensorik anak usia dini melalui penerapan

eksperimen sains sederhana berbasis eksploratif media ajar “Cacing Menari” di TK Al-Fadholi, Kota Malang

METODE KEGIATAN

Alat dan Bahan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode eksperimen sederhana berbasis eksploratif. Subjek kegiatan adalah anak-anak kelompok B, KB dan TK Al-Fadholi, Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, dengan jumlah peserta sebanyak 23 peserta. Alat dan bahan yang digunakan dalam eksperimen ini meliputi tisu, spidol warna, sumpit, wadah, daun, kantong plastik, dan air.

Berdasarkan fungsinya, tisu digunakan sebagai media utama yang dijadikan permukaan untuk menggambar serta dibentuk menjadi struktur gulungan. Spidol warna digunakan untuk menghias permukaan tisu dengan berbagai pola sebagai bentuk ekspresi kreativitas peserta didik. Sumpit digunakan untuk membantu proses penggulungan tisu agar lebih padat dan rapi. Wadah digunakan sebagai tempat menampung air yang diperlukan dalam tahap observasi kapilaritas. Daun digunakan sebagai bahan tambahan untuk mengeksplorasi variasi struktur alami. Kantong plastik digunakan untuk menyimpan alat dan bahan lain sebelum dan sesudah eksperimen, serta wadah untuk menampung sampah tisu, daun, dan air yang sudah digunakan. Sementara itu, air digunakan sebagai media cair untuk mengamati fenomena pergerakan kapiler melalui struktur tisu.

Metode Pelaksanaan

Pada tahap pertama, setiap peserta didik diberikan selembar tisu dan beberapa spidol warna-warni. Peserta didik diarahkan untuk menghias permukaan tisu dengan menggambar garis-garis, pola, atau motif

sesuai dengan imajinasi dan kreativitas masing-masing. Proses ini bertujuan memberikan ruang ekspresi kepada peserta untuk menuangkan ide-ide secara bebas melalui media sederhana. Aktivitas menggambar dilakukan dalam suasana yang menyenangkan dan tanpa tekanan, sejalan dengan prinsip pembelajaran berbasis bermain untuk anak usia dini.

Setelah kegiatan menghias selesai, peserta didik dibimbing untuk melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu menggulung tisu secara perlahan dan rapat dengan bantuan sumpit hingga membentuk gulungan kecil. Gulungan tersebut kemudian ditekan secara perlahan sehingga sebagian ujung tisu keluar, membentuk struktur menyerupai cacing. Proses ini tidak hanya mengasah keterampilan motorik halus, tetapi juga mendorong ketelitian serta kesabaran peserta didik dalam melakukan manipulasi sederhana terhadap material.

Tahap selanjutnya adalah tahap eksperimen observasi. Peserta didik diminta untuk memasukkan gulungan tisu yang telah dibentuk ke dalam wadah transparan berisi air. Pada tahap ini, peserta melakukan pengamatan terhadap perubahan yang terjadi. Tisu yang bersentuhan dengan air akan menyerap air secara kapiler, menyebabkan struktur tisu mengembang dan bergerak perlahan. Fenomena ini memberikan pengalaman visual yang menarik bagi peserta, memperkenalkan konsep sains dasar seperti kapilaritas dan perubahan bentuk material melalui eksplorasi langsung.

Observasi berlangsung selama 5–10 menit dengan bimbingan fasilitator. Peserta didik diajak untuk memperhatikan perubahan ukuran, tekstur, serta gerakan tisu, dan diarahkan untuk mengungkapkan apa yang mereka lihat dengan bahasa mereka sendiri. Pendekatan ini bertujuan untuk mendorong kemampuan berpikir kritis peserta didik

dalam proses mengembangkan keterampilan berkomunikasi.

Setelah observasi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi sederhana yang dipandu oleh fasilitator. Penjelasan ilmiah disampaikan dengan bahasa yang sesuai dengan tahap perkembangan anak usia dini, memperkenalkan istilah seperti "menyerap air", "mengembang", dan "bergerak" dengan contoh konkret dari aktivitas yang telah mereka lakukan. Diskusi ini bertujuan memperkuat pemahaman peserta didik terhadap pengalaman belajar yang telah dilalui serta mengaitkannya dengan konsep-konsep sains sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode eksperimen merupakan pendekatan pengajaran yang memberikan banyak kesempatan bagi siswa untuk terlibat langsung dalam pengamatan terhadap objek pembelajaran dengan pendampingan dari guru. Melalui penerapan metode eksperimen dan partisipasi aktif siswa dalam proses pengamatan untuk memperoleh informasi, hal ini dapat melatih siswa untuk berpikir secara lebih logis dan objektif (Fauziyah et al., 2020).

Eksperimen media ajar "Cacing Menari" yang dilakukan di TK Al-Fadhli berfokus pada pengembangan motorik halus anak usia dini melalui aktivitas menggambar, menggulung tisu, dan mengamati kapilaritas air. Proses menggambar dengan spidol di atas tisu melatih keterampilan koordinasi tangan dan jari, meningkatkan kontrol gerak halus yang penting untuk aktivitas seperti menulis dan menggambar. Selanjutnya, kegiatan menggulung tisu menggunakan sumpit menuntut anak untuk melakukan gerakan presisi dan teliti, yang merupakan aspek penting dalam motorik halus. Tahap observasi terhadap fenomena kapilaritas air tidak hanya memperkenalkan konsep ilmiah sederhana,

tetapi juga mendorong anak untuk melakukan gerakan terarah dan penuh konsentrasi saat mengamati perubahan bentuk tisu. Aktivitas ini mengintegrasikan stimulasi sensorik dan manipulatif secara bersamaan, mendukung perkembangan saraf motorik halus anak melalui pengalaman langsung dan eksplorasi kreatif. Dengan demikian, eksperimen sederhana ini bukan hanya sarana bermain edukatif, tetapi juga menjadi media efektif untuk mengasah keterampilan motorik halus anak di masa *golden age* perkembangan mereka.

Kaitan Eksperimen dengan Sensorik Anak

Eksperimen media ajar "Cacing Menari" di TK Al-Fadhli bertujuan untuk menstimulasi kemampuan sensorik anak usia dini melalui pengalaman belajar yang sederhana dan menyenangkan. Dalam kegiatan ini, anak-anak diajak menggunakan berbagai indera mereka secara aktif, seperti merasakan tekstur tisu, melihat perubahan bentuk saat tisu terkena air, dan mengamati gerakan "cacing" yang muncul. Interaksi langsung dengan bahan-bahan sederhana ini merangsang sensitivitas indera peraba, penglihatan, dan bahkan koordinasi antara keduanya. Selain itu, anak-anak juga dilatih untuk memperhatikan perubahan kecil yang terjadi secara bertahap, yang membantu mengasah konsentrasi dan ketelitian mereka terhadap rangsangan di sekitarnya.

Dengan memberikan pengalaman multisensorik seperti ini, eksperimen media ajar "Cacing Menari" mendorong anak untuk mengintegrasikan respon sensorik mereka dengan kemampuan berpikir dan bergerak, yang menjadi dasar penting dalam perkembangan kognitif dan motorik di tahap awal pertumbuhan anak (Musyafa'ah & Salim, 2024). Saat anak-anak mendengarkan arahan dan mengikuti tahapan eksperimen, mereka tidak hanya mengandalkan

kemampuan inderanya, tetapi juga melatih kemampuan kognitif seperti memahami instruksi, mengingat langkah-langkah, serta membuat hubungan sebab-akibat dari apa yang mereka lihat. Keterlibatan sensorik yang aktif ini membantu memperkuat jalur berpikir anak, membangun keterampilan perhatian, serta mengembangkan pengendalian diri dan pemecahan masalah sejak usia dini (Yuliana & Tufail, 2025).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Eksperimen

Keberhasilan eksperimen media ajar "Cacing Menari" dalam mengembangkan keterampilan motorik halus dan sensorik peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor penting yang saling mendukung. Pemilihan bahan yang sesuai telah berkontribusi besar terhadap keberhasilan eksperimen. Tisu dengan daya serap tinggi memungkinkan fenomena kapilaritas berlangsung lebih optimal, sehingga pergerakan gulungan tisu dapat diamati dengan jelas oleh seluruh peserta. Proses persiapan alat dan bahan yang baik memudahkan jalannya kegiatan. Bahan-bahan yang disiapkan dalam kondisi baik, dan setiap peserta memperoleh akses yang setara terhadap alat yang dibutuhkan, sehingga proses eksperimen berjalan lancar tanpa hambatan teknis.

Pemberian instruksi yang jelas dan demonstrasi langsung dari fasilitator telah membantu peserta memahami tahapan eksperimen dengan baik. Dengan adanya contoh konkret, peserta mampu mengikuti setiap prosedur dengan tepat, mulai dari menghias, menggulung tisu, hingga proses observasi terhadap air. Antusiasme dan partisipasi aktif peserta menjadi faktor pendukung utama dalam keberhasilan eksperimen ini. Peserta menunjukkan ketertarikan tinggi selama eksperimen, mulai dari menghias, melakukan pengamatan aktif

terhadap perubahan yang terjadi, serta mampu mengungkapkan hasil pengamatan dengan bahasa mereka sendiri.

Dalam sesi penjelasan, fasilitator juga menyampaikan penjelasan ilmiah mengenai fenomena gerakan "cacing" pada tisu. Gerakan ini terjadi karena kapilaritas-kemampuan air untuk meresap melalui celah-celah kecil di antara serat tisu. Saat air mulai meresap, serat tisu yang tadinya kering mulai mengembang tidak merata. Perbedaan tingkat penyerapan dan pengembangan ini menyebabkan tisu tampak "bergerak" atau "menggeliat" seperti cacing hidup. Penjelasan ini membantu peserta memahami bahwa perubahan fisik sederhana dapat menciptakan ilusi gerakan yang menarik berdasarkan prinsip ilmiah.

Hal ini menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran sains berbasis eksplorasi telah tercapai dengan baik. Dukungan lingkungan belajar yang kondusif turut memperkuat

keberhasilan kegiatan. Eksperimen dilaksanakan di ruang yang terang, bersih, serta bebas dari gangguan, sehingga peserta dapat fokus pada eksperimen yang dilakukan.

Kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif terhadap perkembangan anak usia dini, khususnya dalam aspek motorik halus dan stimulasi sensorik. Kegiatan ini diikuti oleh 23 peserta didik kelompok B dan dilaksanakan dengan metode eksploratif yang menyenangkan dan interaktif. Melalui aktivitas menggambar di atas tisu, menggulungnya dengan bantuan sumpit, serta mengamati proses kapilaritas air yang menyebabkan tisu mengembang dan tampak "menari" mampu mengasah keterampilan motorik halus anak (Gambar 1). Aktivitas ini menuntut koordinasi mata-tangan dan ketelitian yang sangat bermanfaat untuk penguatan otot halus pada jari dan tangan anak.



Gambar 1. Proses mewarnai tisu

Kegiatan ini berhasil merangsang indera peraba dan penglihatan pada anak. Anak-anak tampak antusias saat melakukan eksperimen, memperhatikan perubahan bentuk tisu, dan mencermati gerakan yang muncul akibat penyerapan air. Stimulasi multisensorik yang terjadi selama eksperimen membantu anak dalam mengenali tekstur, warna, serta

dinamika perubahan yang terjadi secara langsung. Selain itu, aspek kognitif dan kemampuan berbahasa anak juga ikut terasah. Mereka diajak mengamati fenomena, mengungkapkan pendapat, serta menyampaikan hasil pengamatan dengan bahasa yang sesuai usia mereka (Gambar 2). Interaksi ini menumbuhkan rasa ingin tahu,

keberanian berbicara, serta pemahaman awal terhadap konsep sebab-akibat dalam

fenomena ilmiah sederhana.



Gambar 2. Sesi tanya jawab

Dukungan fasilitator dan guru dalam memberikan arahan yang jelas serta menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan turut menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan ini. Guru tidak hanya bertindak sebagai pendamping, tetapi juga sebagai mitra pembelajaran yang aktif berinteraksi dan memotivasi peserta didik.

Lingkungan belajar yang kondusif, tertata rapi, terang, dan minim distraksi menjadi penunjang utama kelancaran eksperimen. Antusiasme peserta, ketersediaan alat dan bahan yang memadai, serta pelaksanaan tahapan kegiatan yang sistematis menjadikan eksperimen ini berlangsung lancar dan sesuai dengan harapan (Gambar 3).



Gambar 3. Pembukaan kegiatan oleh guru pendamping

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui eksperimen interaktif media ajar “Cacing Menari” terbukti efektif dalam mendukung pengembangan motorik halus dan stimulasi sensorik anak usia dini. Metode eksperimen yang berbasis eksplorasi dan bermain ini mampu membangkitkan rasa ingin tahu,

meningkatkan koordinasi gerak halus, serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Kegiatan ini juga memperlihatkan pentingnya kolaborasi antara fasilitator dan guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan anak. Dengan demikian, eksperimen sains sederhana seperti ini dapat

dijadikan alternatif pembelajaran yang relevan, aplikatif, dan mudah diterapkan dalam konteks pendidikan anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., & Utami, T. (2023). Pengenalan kemampuan numerasi melalui media loose part pada anak kelompok a di tak al-azhar syifa budi solo tahun ajaran 2022/2023 (Doctoral dissertation, UIN Raden Mas Said Surakarta).
- Amriani, H. S. R., & Abdullah, F. (2023). Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun. *EDUSTUDENT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 108. Retrieved from <https://doi.org/10.26858/edustudent.v2i2.43411>
- Darmiatun, S., & Mayar, F. (2019). Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak melalui Kolase dengan Menggunakan Bahan Bekas pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 257. Retrieved from <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.327>
- Djollong, A. F., Sari, A., Junizar, J., Pramanik, N. D., Kustanti, R., & Lubis, A. A. Z. (2023). Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini: Teori dan Panduan Komprehensif. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Erma Noor Wahyuningsih, Indah Istikhomah, Bismi Nuraeni Putri, Enci Zarkasih, & Elis Haerani. (2025). Penerapan 3M (Mewarnai, Menggunting, dan Menempel) Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini RA Al-Muminun Lebak. *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 186–197. Retrieved from <https://doi.org/10.47861/khirani.v3i1.1596>
- Hasanah, U., & Priyantoro, D. E. (2019). Pengembangan kreativitas anak usia dini melalui origami. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(1), 61-72.
- Hastutiningtas, W. R., Setyabudi, I., & Maemunah, N. (2023). Penggunaan sensory path untuk mendukung perkembangan motorik anak usia pra sekolah di “tarbiyatul athfal pesan ibu”. *Journal of Indonesian Society Empowerment*, 1(2), 63-69.
- Hastutiningtyas, W. R., Setyabudi, I., Maemunah, N., Tribhuwana, U., & Abstrak, T. (2023). *Journal of Indonesian Society Empowerment (JISE) Penggunaan Sensory Path untuk Mengembangkan Motorik Anak Usia Pra Sekolah di ‘Tarbiyatul Athfal Pesan Ibu’*, 1(2), 63–69.
- Khobir, A. (n.d.). Upaya Mendidik Anak Melalui Permainan Edukatif. Komariah, F. (2018). Evaluasi Hasil Terapi Sensori Integrasi (Sensory Integration) Bagi Anak Tunagrahita Di Yayasan Miftahul Qulub Cipondoh Kota Tangerang (Bachelor's thesis, Fakultas Ilmu dakwah dan Ilmu Komunikasi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Nudin, B. (2016). Penanaman nilai-nilai pendidikan agama islam pada pendidikan anak usia dini melalui metode montessori di safa islamic preschool. *Millah: Journal of Religious Studies*, 41-62.
- Pohan, N. (2018). Metode montessori dalam mengembangkan fisik motorik anak usia dini di RA Al Hasanah Medan Denai tahun ajaran 2017/2018 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan).

-
- Shalehah, N. A. (2023). Studi Literatur: Konsep kurikulum merdeka pada satuan pendidikan anak usia dini. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 5(1), 70-81.
- Suryana, E., Imron Hamdani, M., Bonita, E., Harto, K., Islam Negeri Raden Fatah Palembang, U., & Selatan, S. (2022). *The Golden Age: Tugas Perkembangan Anak Usia Dini dan Implikasinya Terhadap Pendidikan* The Golden Age : Perkembangan Anak Usia Dini dan Implikasinya Terhadap Pendidikan Islam. <https://doi.org/10.32332/tarbawiyah.v3i2.1778>
- Winarsih, E. D., & Wahyuningsih, R. (n.d.). Penerapan Metode Pembelajaran Eksperimen untuk meningkatkan Rasa Ingin tahu dan Tanggung Jawab Anak. <http://journal.ainarapress.org/index.php/jiepp>