



Pengaruh Permainan *Pipe Block* Terhadap Motorik Halus Siswa Autis Di Islamic Kids House Buah Hati Kita Jember

Rifatul Hasanah¹, Nostalgianti Citra Prystiananta², Rosika Novia Megaswarie³

¹²³ Pendidikan Luar Biasa Universitas PGRI Argopuro Jember, Indonesia

¹ rifatulhasanah0801@gmail.com, ² prystiananta@gmail.com, ³ citsme.chika@gmail.com

Abstrak

Autisme merupakan kondisi perkembangan saraf yang dapat berpengaruh pada berbagai ranah perkembangan anak, termasuk komunikasi, interaksi sosial, perhatian, dan keterampilan motorik. Salah satu kemampuan yang dapat mengalami hambatan adalah motorik halus, yaitu kemampuan menggunakan otot-otot kecil secara terkoordinasi untuk melakukan aktivitas yang memerlukan ketepatan gerak. Hambatan tersebut dapat memengaruhi keterlibatan anak dalam kegiatan belajar maupun aktivitas sehari-hari. Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan kemampuan motorik halus seorang siswa autis di Islamic Kids House Buah Hati Kita Jember setelah memperoleh stimulasi melalui permainan *pipe block*. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Single Subject Research (SSR) dan desain A-B. Subjek penelitian merupakan siswa autis TK A berinisial NA yang menunjukkan hambatan pada keterampilan motorik halus. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes perbuatan, kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan grafik serta analisis dalam kondisi dan antar kondisi. Persentase kemampuan pada fase *baseline* berturut-turut adalah 40%, 45%, dan 55%. Pada fase intervensi, persentase meningkat menjadi 65%, 75%, 80%, 80%, dan 85%. Analisis antar kondisi memperlihatkan perubahan level sebesar 10% dengan persentase *overlap* 0%. Pola tersebut menunjukkan adanya peningkatan performa setelah intervensi diberikan. Dengan demikian, *pipe block* berpotensi menjadi media pembelajaran konkret yang dapat digunakan untuk memberikan latihan motorik halus pada siswa autis.

Kata Kunci : autis, motorik halus, permainan *pipe block*, *Single Subject Research*, permainan konstruktif

Abstract

Autism is a neurodevelopmental condition that can affect various domains of a child's development, including communication, social interaction, attention, and motor skills. One of the abilities that may be impaired is fine motor skills, which refer to the coordinated use of small muscles to perform activities requiring precise movements. These difficulties can affect children's participation in learning activities and daily life tasks. This study aimed to analyze changes in the fine motor skills of an autistic student at Islamic Kids House Buah Hati Kita Jember after receiving stimulation through pipe block play activities. The study employed a quantitative approach using the Single Subject Research (SSR) method with an A-B design. The research subject was an autistic kindergarten student (TK A), identified by the initials NA, who demonstrated difficulties in fine motor skills. Data were collected through observation and performance tests, then analyzed descriptively using graphical analysis, within-condition analysis, and between-condition analysis. The percentages of performance during the baseline phase were 40%, 45%, and 55%, respectively. During the intervention phase, the percentages increased to 65%, 75%, 80%, 80%, and 85%. Between-condition analysis showed a level change of 10% with an overlap percentage of 0%. This pattern indicates an improvement in performance following the intervention. Therefore, pipe blocks have the potential to serve as a concrete instructional medium for providing fine motor skill training to autistic students.

Keyword : autism, fine motor skills, pipe block game, *Single Subject Research*, constructive play

PENDAHULUAN

Autisme merupakan kondisi perkembangan saraf yang dapat memengaruhi cara anak berkomunikasi, berinteraksi, memusatkan perhatian, dan merespons lingkungan. Karakteristik yang muncul pada setiap anak dapat berbeda, sehingga kebutuhan pembelajaran dan stimulasi juga perlu disesuaikan secara individual. Selain hambatan pada komunikasi dan interaksi sosial, sebagian anak autis dapat menunjukkan kesulitan pada aspek perhatian, konsentrasi, koordinasi sensorimotor, dan kemampuan mengendalikan gerakan tangan. Keterampilan motorik halus menjadi salah satu aspek yang penting diperhatikan karena berkaitan dengan berbagai aktivitas pembelajaran dan kemandirian (Rochmah et al., 2024).

Keterampilan motorik halus berkembang melalui kesempatan latihan yang dilakukan secara teratur dan berkelanjutan (Wahyuningsri et al., 2017). Penguasaan kemampuan ini membantu anak melakukan kegiatan seperti memegang alat tulis, menggambar, memanipulasi benda, dan menjalankan aktivitas bina diri secara lebih mandiri (Megaswarie & Adi, 2026).





Sebaliknya, keterampilan yang belum matang dapat membuat anak lebih lambat menyelesaikan tugas, memerlukan bantuan lebih banyak, dan mengalami kesulitan ketika aktivitas menuntut ketepatan gerakan.

Motorik halus merujuk pada keterampilan yang memanfaatkan otot-otot kecil, terutama pada jari dan tangan, dengan dukungan koordinasi pergelangan serta penglihatan. Kemampuan tersebut mencakup menggerakkan jari secara terarah, mempertahankan posisi benda, dan mengatur gerakan agar sesuai dengan tujuan aktivitas (Rasid et al., 2020). Pada anak autis, hambatan dapat tampak ketika anak menggenggam, memindahkan, menyusun, atau memanipulasi benda, termasuk pada aktivitas yang memerlukan koordinasi mata dan tangan (Hasnita & Hidayati, 2016). Kesulitan ini berpotensi memengaruhi penyelesaian tugas belajar dan aktivitas yang membutuhkan kemandirian.

Pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus perlu mempertimbangkan kemampuan awal, karakteristik individual, serta bentuk stimulus yang paling mudah dipahami oleh siswa. Kegiatan yang konkret, terstruktur, menggunakan dukungan visual, dan dilakukan melalui pengulangan dapat membantu proses pembelajaran anak autis (Nostalgia, 2020; Amazia, 2024). Media yang menarik juga dapat membantu mempertahankan perhatian dan keterlibatan siswa selama kegiatan belajar (Ginting et al., 2026). Atas dasar itu, aktivitas berbasis permainan dapat dipertimbangkan sebagai sarana pembelajaran karena memberikan pengalaman langsung sekaligus peluang untuk melatih beberapa kemampuan secara bersamaan.

Kegiatan bermain memberi ruang bagi anak untuk mengeksplorasi benda dan lingkungan melalui pengalaman yang aktif. Dalam aktivitas tersebut, anak dapat belajar mengikuti aturan sederhana, mempertahankan perhatian, mencoba strategi, serta menyelesaikan tantangan yang diberikan (Yus, 2013). Pengalaman bermain juga dapat mendukung perkembangan anak secara menyeluruh karena aktivitasnya dapat memadukan unsur gerak, kognitif, sosial, dan emosional (Hasanah et al., 2023). Permainan seperti puzzle dan balok, misalnya, menuntut anak untuk mengamati, mengingat, menyusun, serta mengoordinasikan gerakan tangan dengan tujuan tertentu (Wahyuni dan Azizah, 2020).

Salah satu bentuk permainan yang relevan untuk stimulasi motorik adalah permainan manipulatif dan konstruktif. Permainan konstruktif memungkinkan anak menghasilkan bentuk tertentu dengan cara memilih, menggabungkan, menyusun, dan mengubah posisi komponen permainan (Sa'adah & Mufid, 2022; Ginting, 2018). Aktivitas tersebut dapat memberi latihan pada koordinasi mata-tangan, kontrol jari, konsentrasi, ketelitian, dan kemampuan mengikuti pola. Oleh sebab itu, permainan konstruktif dapat menjadi alternatif kegiatan yang menggabungkan latihan motorik dengan pengalaman belajar yang menyenangkan. Salah satu media yang memiliki karakteristik tersebut adalah *pipe block*.

Pipe block adalah permainan bongkar-pasang yang tersusun dari komponen berbentuk pipa yang dapat disatukan untuk membentuk susunan tertentu (Kamil et al., 2026). Penggunaannya memungkinkan tingkat kesulitan disesuaikan dengan kemampuan anak. Warna dan bentuk komponen yang beragam juga dapat memberikan stimulus visual, sedangkan kegiatan mengambil, memegang, memasang, menyambungkan, dan membongkar kembali komponen memberikan pengalaman sensorimotor secara langsung. Dalam konteks pembelajaran anak autis, aktivitas semacam ini memungkinkan instruksi verbal dilengkapi dengan contoh visual dan praktik langsung sehingga anak tidak hanya menerima penjelasan, tetapi juga belajar melalui tindakan.

Penelitian terdahulu mengenai permainan manipulatif dan konstruktif menunjukkan bahwa aktivitas menggunakan lego, balok, playdough, serta media sensorik dapat dimanfaatkan untuk melatih koordinasi tangan dan mata serta kemampuan mengendalikan gerakan jari. Aktivitas menyusun dan menghubungkan komponen permainan memberi kesempatan kepada anak untuk menggunakan keterampilan manipulatif secara berulang (Maryani et al., 2025). Temuan tersebut menjadi dasar bahwa permainan konstruktif layak dipertimbangkan sebagai media stimulasi motorik halus.

Walaupun manfaat berbagai permainan konstruktif telah banyak dikaji, kajian yang secara spesifik menempatkan *pipe block* sebagai intervensi untuk keterampilan motorik halus siswa autis masih relatif terbatas. Kesenjangan tersebut menjadi alasan penelitian ini dilakukan. Fokus penelitian diarahkan pada perubahan kemampuan motorik halus seorang siswa autis setelah mengikuti kegiatan menggunakan *pipe block* di Islamic Kids House Buah Hati Kita Jember. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan gambaran empiris mengenai pemanfaatan media permainan konstruktif tersebut dalam kegiatan stimulasi motorik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan Single Subject Research (SSR) tipe A-B. Fase A digunakan untuk memperoleh gambaran kemampuan awal tanpa perlakuan, sedangkan fase B merupakan tahap pemberian intervensi menggunakan permainan *pipe block*. Pengukuran dilakukan berulang pada setiap sesi sehingga perubahan performa subjek dapat dibandingkan antara kondisi awal dan kondisi setelah intervensi. Rancangan ini dipilih karena penelitian berfokus pada perubahan kemampuan satu subjek secara individual.

Subjek penelitian adalah satu siswa autis jenjang TK A dengan inisial NA. Pada pengamatan awal, subjek mengalami kendala dalam aktivitas yang membutuhkan koordinasi dan ketepatan gerakan tangan, antara lain menggunting, meronce, dan merangkai benda berukuran kecil. Gerakan jari tampak kurang fleksibel, koordinasi visual-motor belum optimal, dan penyelesaian tugas membutuhkan waktu yang relatif panjang. Karakteristik tersebut menjadi pertimbangan dalam pemilihan subjek untuk memperoleh intervensi menggunakan *pipe block*.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes perbuatan (performance test). Observasi digunakan untuk



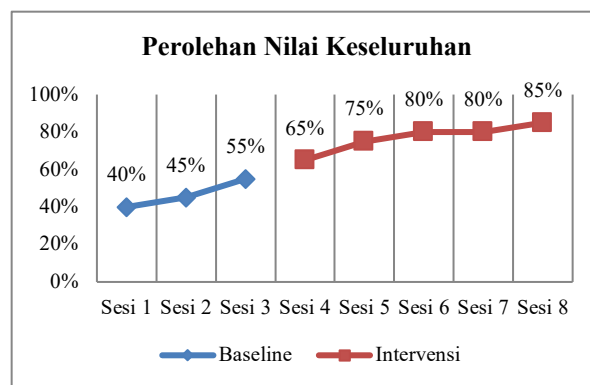
mencatat kemampuan serta respons subjek selama kegiatan berlangsung. Instrumen observasi disusun berdasarkan indikator kemampuan motorik halus yang menjadi sasaran penelitian. Tes perbuatan digunakan untuk memperoleh skor kemampuan subjek ketika menjalankan tugas-tugas yang telah ditetapkan sesuai indikator.

Data hasil pengukuran dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan divisualisasikan dalam bentuk grafik. Grafik digunakan untuk memperlihatkan perubahan skor pada setiap sesi serta memudahkan perbandingan antara fase *baseline* dan fase intervensi. Setiap skor kemudian diamati berdasarkan kecenderungan arah, tingkat stabilitas, rentang data, dan perubahan level pada masing-masing kondisi.

Analisis berikutnya dilakukan pada masing-masing kondisi dan dilanjutkan dengan analisis antar kondisi. Perbandingan tersebut digunakan untuk melihat perubahan performa dari akhir *baseline* ke awal intervensi, termasuk perubahan level dan persentase *overlap*. Hasil analisis menjadi dasar dalam menilai pola perubahan kemampuan motorik halus subjek selama penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian memperlihatkan adanya perubahan kemampuan motorik halus dari fase awal menuju fase pemberian intervensi. Tiga pengukuran pada *baseline* menghasilkan persentase 40%, 45%, dan 55%. Setelah *pipe block* digunakan sebagai intervensi, skor berturut-turut menjadi 65%, 75%, 80%, 80%, dan 85%. Dengan demikian, seluruh skor pada fase intervensi berada di atas rentang skor *baseline*. Skor 80% pada sesi ketiga dan keempat intervensi menunjukkan bahwa kemampuan yang telah dicapai dapat dipertahankan pada dua sesi berturut-turut. Pada sesi kelima, skor kembali bertambah menjadi 85%. Secara visual, rangkaian data tersebut menunjukkan kecenderungan peningkatan setelah perpindahan dari fase *baseline* ke fase intervensi.



Gambar 1. Grafik Nilai Keseluruhan Kemampuan Motorik Halus NA

Pada kondisi *baseline* terdapat tiga sesi dengan rentang persentase 40% sampai 55%, sedangkan intervensi terdiri atas lima sesi dengan rentang 65% sampai 85%. Estimasi kecenderungan arah pada kedua fase menunjukkan arah positif (+). Persentase stabilitas yang diperoleh adalah 33,3% pada *baseline* dan 60% pada intervensi. Rentang data masing-masing kondisi juga memperlihatkan posisi skor intervensi yang lebih tinggi daripada skor *baseline*. Perubahan level pada *baseline* dihitung dari selisih skor akhir dan skor awal, yaitu $55\% - 40\% = +15$. Pada fase intervensi, perubahannya adalah $85\% - 65\% = +20$. Berdasarkan perhitungan tersebut, peningkatan dalam fase intervensi lebih besar daripada perubahan yang terlihat selama *baseline*.

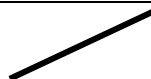
Analisis antar kondisi membandingkan performa pada fase *baseline* (A) dengan fase intervensi (B). Perbandingan yang digunakan adalah B2/A1 dengan rasio 2:1 dan satu variabel sasaran, yaitu kemampuan motorik halus. Skor pada sesi terakhir *baseline* sebesar 55% berubah menjadi 65% pada sesi pertama intervensi. Selisih tersebut menghasilkan perubahan level sebesar +10%. Arah perubahan pada kedua fase sama-sama positif. Sementara itu, persentase *overlap* tercatat 0%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tidak ada skor dari lima sesi intervensi yang masuk ke dalam rentang skor *baseline*. Perbedaan rentang performa ini menunjukkan adanya pemisahan yang jelas antara hasil pengukuran sebelum dan selama intervensi.

Tabel 1. Hasil Analisis Dalam Kondisi

Tabel 2. Hasil Analisis Antar Kondisi



Kondisi	A/1	B/2
Panjang kondisi	3	5
Estimasi kecenderungan arah	 (+)	 (+)
Kecenderungan stabilitas	Variabel (33,3%)	Variabel (60%)
Kecenderungan jejak data	 (+)	 (+)
Level stabilitas dan rentang	$\frac{40 - 55}{\text{Variabel}}$	$\frac{65 - 85}{\text{Variabel}}$
Level perubahan	$\frac{55 - 40}{+15}$	$\frac{85 - 65}{+20}$

Kondisi	B ₂ /A ₁
Perbandingan Kondisi	2 : 1
Jumlah variabel	1
Perubahan arah dan efeknya	Variabel ke Variabel
Perubahan stabilitas	 (+)  (+)
Perubahan level	65 - 55 (+10)
Presentase overlap	(0:5) x 100% = (0%)

Kemampuan motorik halus membutuhkan kontrol gerakan pada otot-otot kecil tangan dan jari serta koordinasi antara informasi visual dengan respons gerak. Pada siswa autisme, keterampilan tersebut dapat memerlukan latihan yang lebih terstruktur dan berulang sesuai kemampuan individual. Dalam penelitian ini, *pipe block* digunakan melalui serangkaian tindakan seperti mengambil komponen, menggenggam, menyatukan, merangkai, dan melepas bagian permainan. Setiap tindakan memberi kesempatan kepada subjek untuk menggunakan jari secara terarah sambil mempertahankan perhatian pada objek yang sedang dikerjakan.

Perubahan skor menunjukkan bahwa kemampuan subjek meningkat setelah kegiatan intervensi dimulai. Pada *baseline*, tiga sesi menghasilkan skor 40%, 45%, dan 55%, sedangkan pada fase intervensi skor berada pada 65% hingga 85%. Perbedaan tersebut tidak hanya terlihat pada skor akhir, tetapi juga pada perubahan kemampuan ketika subjek mulai memperoleh pengalaman menggunakan *pipe block* secara berulang.

Pada *baseline* pertama, subjek memperoleh skor 8 atau 40%. Kesulitan masih terlihat ketika melakukan gerakan menjemput, memasang komponen, dan mengikuti susunan sesuai pola. Koordinasi mata dan tangan belum konsisten sehingga penyambungan beberapa bagian masih sering keliru. Pada tahap ini, bantuan fisik masih diperlukan dalam pelaksanaan aktivitas.

Pengukuran kedua menghasilkan skor 9 atau 45%. Subjek mulai menunjukkan pemahaman terhadap cara memegang dan menyusun komponen, tetapi belum sepenuhnya mampu menghubungkan bagian-bagian permainan secara mandiri. Instruksi verbal dan bantuan fisik sebagian masih diperlukan. Kelenturan gerakan jari yang belum optimal juga memengaruhi kecepatan penyelesaian tugas.

Pada pengukuran ketiga *baseline*, skor meningkat menjadi 11 atau 55%. Subjek mulai lebih mampu mengambil dan memasang komponen secara mandiri. Namun, ketika harus mengikuti pola sambungan yang telah ditentukan, bantuan masih diperlukan. Data *baseline* dengan demikian menunjukkan adanya peningkatan awal, tetapi kemampuan belum mencapai performa yang stabil dan optimal.

Fase berikutnya merupakan intervensi dengan menggunakan *pipe block*. Pada setiap sesi, subjek memperoleh kesempatan berlatih mengambil, menjemput, memegang, menyusun, menyambungkan, serta melepas komponen. Pengulangan aktivitas memberikan pengalaman langsung dalam menggunakan tangan dan jari sekaligus mengarahkan koordinasi visual-motor.

Sesi pertama intervensi menghasilkan skor 13 atau 65%, lebih tinggi daripada skor terakhir *baseline* sebesar 55%. Subjek mulai mengikuti urutan kegiatan dengan lebih baik dan memahami cara menggunakan komponen *pipe block*. Beberapa bagian aktivitas masih membutuhkan arahan verbal, tetapi kontrol gerak tangan mulai tampak lebih terarah.

Pada sesi kedua, skor mencapai 15 atau 75%. Subjek semakin tepat ketika mengambil dan melepaskan sambungan *pipe block*. Gerakan jari terlihat lebih terkontrol dan koordinasi antara penglihatan dengan gerakan tangan menunjukkan perbaikan dibandingkan kondisi sebelumnya.

Sesi ketiga menghasilkan skor 16 atau 80%. Frekuensi penggunaan *pipe block* yang berulang membuat subjek semakin familiar dengan langkah permainan. Subjek dapat menyusun bentuk berdasarkan contoh dengan bantuan yang



lebih sedikit dan mulai menunjukkan ketelitian yang lebih baik ketika memasang komponen.

Pada sesi keempat skor tetap berada pada 16 atau 80%. Tidak adanya kenaikan skor pada sesi ini menunjukkan bahwa performa dapat dipertahankan tanpa mengalami penurunan. Stabilitasnya skor juga menggambarkan bahwa keterampilan yang telah dicapai mulai dapat digunakan secara konsisten selama kegiatan.

Sesi kelima menghasilkan skor tertinggi, yaitu 17 atau 85%. Pada tahap ini sebagian besar indikator dapat dikerjakan dengan tingkat kemandirian yang lebih baik. Gerakan jari tampak lebih fleksibel, koordinasi mata dan tangan lebih terarah, dan proses menyusun serta menghubungkan komponen berlangsung lebih tepat dibandingkan pada fase baseline.

Jika seluruh data dibandingkan, kedua kondisi memiliki arah perkembangan positif, tetapi peningkatan pada fase intervensi lebih besar. *Baseline* memiliki rentang 40%–55% dengan perubahan level +15, sedangkan intervensi memiliki rentang 65%–85% dengan perubahan level +20. Posisi data tersebut memperlihatkan bahwa performa subjek berada pada tingkat yang lebih tinggi setelah kegiatan *pipe block* diberikan.

Perbandingan antar kondisi memperlihatkan kenaikan dari 55% pada akhir *baseline* menjadi 65% pada awal intervensi, atau perubahan level sebesar 10%. Persentase *overlap* 0% menunjukkan tidak ada data intervensi yang beririsan dengan rentang skor *baseline*. Temuan tersebut menjadi indikator adanya perbedaan performa antara kondisi awal dan kondisi ketika intervensi berlangsung, meskipun interpretasinya tetap dibatasi oleh rancangan A-B dan jumlah subjek.

Temuan penelitian ini memiliki kesesuaian dengan Ulandary dan Shodiq (2023) yang melaporkan pemanfaatan aktivitas terapi berbasis bermain untuk melatih motorik halus anak autisme. Hasil penelitian juga sejalan dengan Putri dkk. (2021), yang menunjukkan bahwa permainan manipulatif dapat mendukung koordinasi tangan dan keterampilan motorik halus pada anak autisme. Kesamaan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas yang melibatkan penggunaan tangan, jari, penglihatan, dan pengulangan dapat menjadi bagian dari stimulasi motorik.

Secara keseluruhan, penggunaan *pipe block* dalam penelitian ini diikuti oleh peningkatan kemampuan motorik halus subjek. Media tersebut memberikan pengalaman konkret melalui aktivitas mengambil, memegang, merangkai, menyambungkan, dan melepas komponen. Kegiatan tersebut memberi kesempatan untuk melatih koordinasi mata-tangan, kontrol jari, ketelitian, dan konsentrasi. Perubahan skor dari 40% pada awal *baseline* menjadi 85% pada akhir intervensi menunjukkan perkembangan performa selama periode penelitian.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan permainan *pipe block* diikuti oleh peningkatan kemampuan motorik halus siswa autisme yang menjadi subjek penelitian. Dengan metode Single Subject Research desain A-B, skor *baseline* meningkat dari 40%, 45%, hingga 55%. Setelah intervensi diberikan, skor berturut-turut menjadi 65%, 75%, 80%, 80%, dan 85%. Data tersebut memperlihatkan adanya perbedaan performa antara fase awal dan fase intervensi. Perubahan level antara skor terakhir *baseline* dan skor pertama intervensi sebesar 10%. Persentase *overlap* sebesar 0% juga menunjukkan bahwa seluruh skor pada fase intervensi berada di atas rentang skor *baseline*. Berdasarkan pola data tersebut, terdapat indikasi positif terhadap perubahan kemampuan motorik halus setelah penggunaan *pipe block*. *Pipe block* dapat dipertimbangkan sebagai salah satu media pembelajaran konkret untuk memberikan latihan motorik halus pada siswa autisme. Kegiatan menyusun, memasang, menghubungkan, dan melepas komponen memungkinkan latihan koordinasi mata-tangan, kontrol gerakan jari, ketelitian, dan konsentrasi. Akan tetapi, hasil penelitian ini perlu dipahami sesuai batasan desain SSR A-B dengan satu subjek, sehingga temuan belum dapat digeneralisasikan kepada seluruh siswa autisme.

DAFTAR PUSTAKA

- Affrida, E. N. (2019). Mengembangkan Kreativitas Anak dengan Alat Permainan Edukatif Blocks Pipe. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 38-43. <https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol1.no02.a2092>
- Amazia, A. F. (2024). Penerapan dukungan visual dalam pembelajaran anak dengan spektrum autisme di sekolah dasar inklusi Surabaya. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 19(2)
- Amri, I. J., (2017). Mengembangkan Motorik Anak Usia Dini Melalui Permainan Edukatif. *JURNAL KONFIKS*, 4(2), 128-139. <https://doi.org/10.26618/konfiks.v4i2.2116>
- Arrasyid, I. C. (2021). Penerapan Metode Struktural Analitik Sintetik (SAS) terhadap Keterampilan Membaca Permulaan Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar. In *Renjana Pendidikan: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, (Vol. 2, No. 1, pp. 1568-1578).
- Astarini, D. D. (2020). Peran aktif orangtua dan guru sekolah inklusi dalam meningkatkan kemampuan komunikasi dan interaksi sosial anak penderita autisme. *Psikodidaktika: Jurnal Ilmu Pendidikan, Psikologi, Bimbingan dan Konseling*, 5(1), 93-105. <https://doi.org/10.32663/psikodidaktika.v5i1.1158>



- Cahyaningsih, S. L. (2023). Meningkatkan kemandirian pada anak usia dini ditinjau dari keterampilan motorik halus (Studi literasi). *Sultan Idris Journal of Psychology and Education*, 3(1), 15–25. <https://doi.org/10.21093/sijope.v3i1.5784>
- Chen, C. Y., Lo, W. D., & Heathcock, J. C. (2013). Neonatal stroke causes poor midline motor behaviors and poor fine and gross motor skills during early infancy. *Research in Developmental Disabilities*, 34(3), 1011-1017. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.11.028>
- Damayanti, PD, Muslihin, HY, & Rahman, T. (2022). Efektivitas alat permainan edukatif (APE) terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *As-Sabiqun*, 4(2), 443-455. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v4i2.1780>
- Dwiredy, M., & Qalbi, Z. (2021). Pengaruh permainan teka-teki gambar terhadap perkembangan kognitif anak. *Research in Early Childhood Education and Parenting*, 2(1). <https://doi.org/10.17509/recep.v2i1.31070>
- Faujiah, YN, Nurbayanti, L., Dwiyantri, VP, & Fauziah, AZ (2025). Analisis Kemampuan Motorik Anak Autisme di Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Basicedu*, 9(1), 278–287. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i1.9319>
- Ginting, M. B. (2018). Membangun pengetahuan anak usia dini melalui permainan konstruktif berdasarkan perspektif teori Piaget. *Jurnal Caksana: Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 159-171. <https://doi.org/10.31326/jcpaud.v1i2.190>
- Ginting, M. U. B., Girsang, B. H., Manik, E. W. N. L., Sitepu, G. K., Siboro, R. K. B., & Purba, N. (2026). Media pembelajaran untuk anak autisme atau disabilitas. *Jurnal Evaluasi Pendidikan (JEP)*, 8(1), 35–45.
- Halisah, F. N., & Muthohar, S. (2024). Mengembangkan Kreativitas Anak Melalui Permainan Konstruktif. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 7(3), 839-849. <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3.797>
- Hanifah, H., Salsabillah, L., Fitri, A. T., Febriani, R. M., & Hidayatullah, R. (2025). Landasan teori, penelitian relevan, kerangka berpikir dan hipotesis penelitian pendidikan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), 391-404. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v3i2.989>
- Hasanah, N., & Putri, T. H. (2023). Implementasi metode merobekkan kertas untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak autisme. *Journal of Special Education Lectura*, 1(1), 9–13. <https://doi.org/10.31849/jselectura.v1i01.14242>
- Hasnita, E., & Hidayati, T. R. (2015). Terapi Okupasi Perkembangan Motorik Halus Anak Autisme. *Jurnal IPTEKS Terapan*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.22216/jit.2015.v9i1.25>
- Hayati, S. N., & Putro, K. Z. (2021). Bermain dan permainan anak usia dini. *Generasi Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(1), 52-64. [https://doi.org/10.25299/jge.2021.vol4\(1\).6985](https://doi.org/10.25299/jge.2021.vol4(1).6985)
- Itryah, I., & Kholifah, R. N. (2023). Keefektifan Permainan Playdough terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Autis di Yayasan Autis Harapan Mandiri. *Bantenese Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 462–469. <https://doi.org/10.30656/ps2pm.v5i2.7288>
- Kamil, N., Wahyuni, S., Zahrah, F., & Azzam, D. A. (2026). Aktivitas Fisik dan Permainan Konstruktif dalam Pengembangan Regulasi Diri dan Pemecahan Masalah Anak Usia Dini. *BOCAH: Borneo Early Childhood Education and Humanity Journal*, 5(1), 35–46. <https://doi.org/10.21093/bocah.v5i1.11993>
- Lunau, V., & Beny, A. O. N. (2024). Implementasi Finger Painting Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Autis. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 19(3).
- Mahdalena, R., Shodiq, M. S., & Dewantoro, D. A. (2020). Melatih motorik halus anak autisme melalui terapi okupasi. *Jurnal Ortopedagogia*, 6(1), 1-6. <http://dx.doi.org/10.17977/um031v6i12020p1-6>
- Maryani, R., Supriyadi, & Rahayu, W. (2024). Pengaruh permainan balok dan permainan lego terhadap kemampuan motorik halus anak usia dini di RA Darul Huda. *BEMAS: Jurnal Bermasyarakat*, 5(1), 155–163. <https://doi.org/10.37373/bemas.v5i1.1337>



- Masita, E. D., & Maimunah, S. (2021). Fine Motor Developmental Delay and Associated Factors among Children Aged 3-5 Years in Surabaya. *Gaster*, 19(1), 43-53. <https://doi.org/10.30787/gaster.v19i1.478>
- Megaswarie, R. N., & Adi, P. N. (2026). Motor Stimulation Training Through Family-Based Early Intervention to Enhance Early Childhood Development. *Medivara Jurnal Inovasi dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(01), 48-60.
- Mufida, F., Dewi, A., & Panjaitan, N. P. (2024). Permainan Plastisin Terhadap Motorik Halus Siswa Autis. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 6(4), 451-458. <https://doi.org/10.61227/arji.v6i4.241>
- Najib, S. (2023). Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Dengan Permainan Edukatif: Early Childhood Cognitive Development with Educational Games. *Journal Fascho: Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 61-67. <https://doi.org/10.63353/journalfascho.v3i1.206>
- Nostalgianti, C. (2020). Teacher's strategies and classroom management techniques in teaching English at SMP Inklusi Tpa Jember. *Linguistic, English Education and Art (LEEA) Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.31539/leea.v4i1.1417>
- Prahmana, R. C. (2021). Single Subject Research (teori dan implementasinya: suatu pengantar). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.
- Praminta, A., D., & Christiana, E. (2014). Pengaruh Kegiatan Menggunting Pola Terhadap Keterampilan Motorik Halus Anak Usia Dini Kelompok B Di Tk Islam Qoshrul Ubudiyah. *Paud Teratai*, 3(3).
- Putri, E. D. A., Wahyuno, E., Susilawati, S. Y., & Ummah, U. S. (2021). Keefektifan permainan playdough terhadap kemampuan motorik halus autis. *Jurnal Ortopedagogia*, 7(2), 97-104. <http://dx.doi.org/10.17977/um031v7i22021p97-104>
- Rasid, J., Wondal, R., & Samad, R. (2020). Kajian tentang kegiatan cooking class dalam meningkatkan keterampilan motorik halus anak usia 5-6 tahun. *Cahaya Paud*, 2(2), 384074. <https://doi.org/10.33387/cahayapd.v2i2.2041>
- Rochmah, M. W., Dwilestari, R., & Utami, P. (2024). Pengaruh Merajut (Crochet) terhadap Perkembangan Motorik Halus pada Anak Autisme Kelas 3-6 di SLB Negeri Sragen. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5, 7851-7857. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i3.32775>
- Rosyada, N., & Solehsi, V. (2022). Peranan permainan bagi perkembangan fisik motorik bagi anak pendidikan dasar. *Pijar: jurnal pendidikan dan pengajaran*, 1(1), 31-39. <https://doi.org/10.58540/pijar.v1i1.70>
- Sa'adah, L., & Mufid, A. (2022). Implementasi model bermain konstruktif dengan media balok untuk meningkatkan kognitif anak. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(1). <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i1.296>
- Safitri, L. (2022). Perkembangan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini 5-6 Tahun melalui Kegiatan Memegang Pensil. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 4(2), 492-502. <https://doi.org/10.35473/ijec.v4i2.1441>
- Sunanto, J. (2005). Pengantar penelitian dengan subyek tunggal. *CRICED Univesrsity of Tsukuba*.
- Ulandary, Y., & Shodiq, M. (2023). Melatih Motorik Halus Anak Autis Melalui Terapi Bermain. *JPK (Jurnal Pendidikan Khusus)*, 19(1), 54-60. <https://doi.org/10.21831/jpk.v19i1.57403>
- Utami, R. A. R., Mufida, F., Dewi, A., Panjaitan, N. P., & S, D. P. (2024). Permainan plastisin terhadap motorik halus siswa autis. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 6(4), 451-458. <https://doi.org/10.61227/arji.v6i4.241>
- Wahyuni, F., & Azizah, S. M. (2020). Bermain dan belajar pada anak usia dini. *Al-Adabiya: Jurnal Kebudayaan Dan Keagamaan*, 15(01), 159-176. <https://doi.org/10.37680/adabiya.v15i01.257>
- Wahyuningsri, W., Yudiernawati, A., & Meylia, M. (2017). Stimulasi Perkembangan Motorik Halus pada Anak Todler. *Jurnal Keperawatan Terapan*, 3(1), 50-55. [https://doi.org/10.31290/jkt.v\(3\)i\(1\)y\(2017\).page:50-55](https://doi.org/10.31290/jkt.v(3)i(1)y(2017).page:50-55)



- Wulandari, A., & Bachtiar, M. Y. (2021). Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak melalui Penggunaan Permainan Konstruktif pada Taman Kanak-kanak. *Tematik*, 5(1), 7-14. <https://doi.org/10.26858/tematik.v5i1.19708>
- Yatri, I., & Amini, N. (2022). Penerapan permainan balok dalam mengembangkan kecerdasan visual spasial anak usia dini. *Jurnal El-Audi*, 3(2), 91-105. <https://doi.org/10.56223/elaudi.v3i2.51>
- Yus, A. (2013). Bermain sebagai kebutuhan dan strategi pengembangan diri anak. *JIV-Jurnal Ilmiah Visi*, 8(2), 153–158. <https://doi.org/10.21009/JIV.0802.9>
- Zega, R. F. W (2023). Manfaat penggunaan permainan edukatif dalam pembelajaran anak usia dini. *PAUD: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 53–64. <https://doi.org/10.35719/preschool.v4i2>