PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *MAGNETIC MAZE* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SIMBOLIK DAN KETERAMPILAN MOTORIK HALUS ANAK USIA 5–6 TAHUN

Safna Aufa Bitaqwa[1], A. Sri Wahyuni Asti[2], Sri Rika Amriani[3]

[123]Universitas Negeri Makassar

safnaaufabitaqwa@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of Magnetic Maze learning media on the symbolic thinking ability and fine motor skills of children aged 5–6 years at TK Negeri Pembina Campagaya. A quantitative quasi-experimental method with a nonequivalent control group design was used. The sample consisted of 16 children selected through purposive sampling, with 8 children in each group. Data were collected through tests, observations, and documentation. The experimental group received six Magnetic Maze treatments, while the control group used number puzzles. Data were analyzed using descriptive statistics, Shapiro-Wilk, Wilcoxon Signed-Rank, and Mann-Whitney U tests with SPSS 26. The experimental group mean increased from 13.63 to 30.50 for symbolic thinking and from 13.88 to 30.25 for fine motor skills. Wilcoxon significance was 0.012 for both variables, while posttest Mann-Whitney significance was 0.035 and 0.031. Thus, Magnetic Maze had a significant effect on both abilities.

***Keywords**: Magnetic Maze, symbolic thinking, fine motor skills, children aged 5–6 years*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh media pembelajaran Magnetic Maze terhadap kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus anak usia 5–6 tahun di TK Negeri Pembina Campagaya. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif, quasi experiment, dan nonequivalent control group design. Sampel berjumlah 16 anak melalui purposive sampling, terdiri atas 8 anak kelompok eksperimen dan 8 anak kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Kelompok eksperimen mendapat enam kali perlakuan Magnetic Maze, sedangkan kelompok kontrol menggunakan puzzle angka. Analisis menggunakan statistik deskriptif, Shapiro-Wilk, Wilcoxon Signed-Rank, dan Mann-Whitney U dengan SPSS 26. Rata-rata eksperimen meningkat dari 13,63 menjadi 30,50 pada berpikir simbolik dan dari 13,88 menjadi 30,25 pada motorik halus. Nilai Wilcoxon 0,012 pada kedua variabel, sedangkan Mann-Whitney posttest 0,035 dan 0,031. Dengan demikian, Magnetic Maze berpengaruh terhadap kedua kemampuan.

Kata Kunci: Magnetic Maze, berpikir simbolik, motorik halus, anak usia 5–6 tahun

A. Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan pendidikan yang diberikan kepada anak usia 0–6 tahun dengan memberikan stimulasi dan pengalaman belajar sesuai dengan tahap perkembangan anak. Pendidikan pada tahap ini mendukung perkembangan anak secara menyeluruh, baik dari aspek kognitif, fisik, sosial, maupun emosional, serta melibatkan lingkungan pendidikan anak, termasuk keluarga dan sekolah (Amriani & Halifah, 2024). Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2022 mencakup berbagai aspek perkembangan anak, yaitu nilai agama dan moral, nilai Pancasila, fisik motorik, kognitif, bahasa, serta sosial emosional. Berbagai aspek tersebut perlu dikembangkan secara seimbang agar anak mencapai perkembangan yang optimal sebagai dasar untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya (Ainun et al., 2024).

Salah satu aspek perkembangan yang penting untuk dikembangkan pada anak usia dini adalah aspek kognitif. Jean Piaget menjelaskan bahwa perkembangan kognitif merupakan proses perkembangan kemampuan berpikir yang berlangsung secara bertahap dan berkaitan dengan pembentukan struktur berpikir yang memungkinkan anak memahami lingkungan, memperoleh pengetahuan baru, serta memecahkan masalah sesuai dengan tahap usianya (Sulyandari, 2021). Salah satu kemampuan kognitif yang penting adalah kemampuan berpikir simbolik. Piaget menjelaskan bahwa kemampuan berpikir simbolik merupakan kemampuan untuk memikirkan benda maupun peristiwa tertentu meskipun benda atau peristiwa tersebut tidak hadir secara fisik di hadapan anak dan berkembang pada tahap praoperasional usia 2–7 tahun (Juliana & Haryono, 2025).

Kemampuan berpikir simbolik anak usia 5–6 tahun diharapkan berkembang melalui kemampuan menyebutkan lambang bilangan 1–10, menggunakan lambang bilangan untuk berhitung, mencocokkan jumlah benda dengan lambang angka yang sesuai, mengenal lambang huruf

vokal dan konsonan, serta menggambarkan benda ke dalam bentuk gambar atau tulisan sederhana (Nursyamsiah et al., 2019). Kemampuan tersebut menjadi dasar bagi perkembangan membaca, menulis, dan berhitung sehingga perlu diberikan stimulasi yang tepat sesuai dengan tahap perkembangan anak (Priyono et al., 2021).

Aspek perkembangan lain yang juga perlu mendapat perhatian adalah keterampilan motorik halus. Keterampilan motorik halus berkaitan dengan kemampuan gerakan tubuh yang melibatkan koordinasi antara mata dan tangan sehingga anak dapat melakukan berbagai aktivitas yang menggunakan gerakan tangan dengan baik (Saputri et al., 2024). Pada usia 5–6 tahun, kemampuan tersebut ditunjukkan melalui keterampilan memegang dan memanipulasi berbagai benda serta kemampuan mengoordinasikan gerakan mata dan tangan (Khadijah & Amelia, 2020). Anak juga diharapkan mampu memegang alat tulis dengan baik, menggambar garis melalui berbagai coretan, menghubungkan titik-titik pada gambar, mengoordinasikan mata dan tangan saat melakukan aktivitas, serta menggunakan berbagai media yang disediakan dalam kegiatan pembelajaran (Safitri, 2022).

Meskipun kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus memiliki peran penting, hasil penelitian Narwati et al. (2024) menunjukkan bahwa kedua kemampuan tersebut masih memerlukan peningkatan. Kondisi tersebut ditunjukkan melalui lemahnya kemampuan anak dalam mengenal angka dan huruf, keterampilan motorik halus yang belum distimulasi secara maksimal, terbatasnya kesempatan anak untuk mengungkapkan atau menyampaikan apa yang ingin dilakukan, serta belum optimalnya penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan kedua kemampuan tersebut.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada tanggal 20–24 Juli 2026 di TK Negeri Pembina Campagaya terhadap anak usia 5–6 tahun pada tahun ajaran baru, ditemukan bahwa masih terdapat anak yang mengalami hambatan dalam kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus. Dari 16 anak yang memenuhi kriteria sebagai subjek penelitian, sebanyak 6 anak (37,5%) masih mengalami

kesulitan dalam mengenal dan menyebutkan lambang bilangan, 5 anak (31,25%) mengalami kesulitan mengurutkan angka, 4 anak (25%) mengalami kesulitan menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda yang sesuai, dan 3 anak (18,75%) masih memerlukan bantuan benda konkret untuk memahami konsep bilangan dan menentukan jumlah benda. Pada keterampilan motorik halus, 2 anak (12,5%) mengalami kesulitan mengoordinasikan gerakan mata dan tangan, 2 anak (12,5%) menunjukkan kontrol gerakan tangan yang belum optimal, 1 anak (6,25%) mengalami kesulitan melakukan gerakan manipulatif, dan 1 anak (6,25%) masih menunjukkan keraguan dalam kegiatan yang membutuhkan koordinasi dan ketepatan gerakan tangan. Hambatan pada setiap indikator tidak selalu dialami anak yang sama.

Salah satu cara menstimulasi kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus adalah melalui penggunaan media pembelajaran. Media merupakan perantara atau pengantar pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, serta perhatian peserta didik sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif (Dewi, 2017). Magnetic maze merupakan media edukatif berbasis permainan yang menggunakan papan berbentuk labirin yang dilengkapi magnet untuk mengarahkan objek menuju tujuan tertentu. Media tersebut memberikan pengalaman belajar secara konkret melalui aktivitas yang interaktif dan menyenangkan serta dapat meningkatkan keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran (Kifayah & Rocmah, 2025).

Media Magnetic Maze melatih anak untuk berpikir sebelum bertindak dalam menentukan jalur yang tepat melalui proses eksplorasi dan pengamatan. Kegiatan tersebut juga membantu mengembangkan koordinasi mata dan tangan karena anak perlu menyelaraskan gerakan tangan dengan arah yang dituju serta melatih konsentrasi, ketelitian, dan kemampuan berpikir simbolik melalui pengenalan lambang bilangan (Ramawati & Komalasari, 2023). Penelitian Arianti dan Musi (2024) menemukan bahwa media Magnetic Maze dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan motorik halus anak usia 5–6 tahun. Penelitian Yulianti dan

Andrisyah (2023) menunjukkan bahwa media maze angka efektif meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak, sedangkan Kifayah dan Rocmah (2025) menemukan bahwa permainan labirin magnetik dapat meningkatkan konsentrasi, koordinasi mata-tangan, daya ingat, dan kemampuan memecahkan masalah anak.

Berdasarkan penelusuran penelitian terdahulu dalam skripsi ini, kajian mengenai Magnetic Maze terhadap kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus secara bersamaan pada anak usia 5–6 tahun masih terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan satu media pembelajaran untuk mengkaji dua aspek perkembangan secara bersamaan, yaitu kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus. Penelitian ini memadukan pengenalan simbol bilangan, hubungan simbol dengan jumlah benda, serta aktivitas menggerakkan objek menggunakan magnet sehingga satu kegiatan memberikan stimulasi pada aspek kognitif dan motorik halus.

Penelitian ini penting dilakukan karena hasil observasi awal menunjukkan bahwa masih terdapat anak usia 5–6 tahun yang mengalami kesulitan dalam kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian dilakukan untuk mengkaji penggunaan media pembelajaran Magnetic Maze terhadap kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus anak usia 5–6 tahun di TK Negeri Pembina Campagaya. Tujuan penelitian adalah mengetahui penerapan media Magnetic Maze, mengetahui gambaran kemampuan anak sebelum dan setelah penggunaan media pada kelompok eksperimen, serta mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran Magnetic Maze terhadap kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus anak.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi experiment dan desain nonequivalent control group design. Desain ini melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diberikan pengukuran awal (pretest) dan pengukuran akhir (posttest), dengan perlakuan media pembelajaran Magnetic Maze diberikan pada kelompok eksperimen,

sedangkan kelompok kontrol mengikuti kegiatan pembelajaran pembanding menggunakan puzzle angka.

Populasi penelitian adalah anak usia 5–6 tahun di TK Negeri Pembina Campagaya. Sampel penelitian berjumlah 16 anak yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, terdiri atas 8 anak kelompok eksperimen dan 8 anak kelompok kontrol. Kedua kelompok berasal dari satu rombongan belajar yang sama, yaitu kelas B.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media pembelajaran Magnetic Maze, sedangkan variabel terikat terdiri atas kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus. Magnetic Maze merupakan media berbentuk permainan labirin yang menggunakan magnet untuk menggerakkan objek melalui jalur tertentu menuju tujuan. Dalam penelitian ini, kegiatan menggunakan media meliputi mengenali, menyebutkan, mengurutkan, dan mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda serta menggerakkan objek menggunakan pena magnet mengikuti jalur maze.

Kemampuan berpikir simbolik difokuskan pada tiga indikator, yaitu mengenali dan menyebutkan simbol bilangan, memahami hubungan antara simbol bilangan dengan jumlah benda yang diwakilinya, dan menggunakan simbol bilangan untuk merepresentasikan atau mengomunikasikan konsep bilangan. Kemampuan tersebut diukur melalui 9 butir kegiatan dengan skala penilaian 1–4 sehingga skor teoritis berada pada rentang 9–36. Keterampilan motorik halus difokuskan pada tiga indikator, yaitu koordinasi mata dan tangan, kemampuan mengontrol gerakan tangan secara tepat dan terarah, serta kemampuan melakukan gerakan manipulatif menggunakan alat atau benda.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Tes dan lembar kerja digunakan untuk memperoleh skor kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus, observasi digunakan untuk mengamati kemampuan anak selama kegiatan, sedangkan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa dokumen administrasi, data peserta didik, dan foto kegiatan penelitian.

Prosedur penelitian terdiri atas tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan. Pada tahap perencanaan, peneliti menentukan sampel, menyusun dan memvalidasi instrumen, menyiapkan skenario pembelajaran, lembar observasi, lembar penilaian, rubrik penilaian, LKPD, media Magnetic Maze, puzzle angka, serta dokumentasi. Penelitian dilaksanakan dalam delapan pertemuan, yaitu satu kali pretest, enam kali treatment, dan satu kali posttest.

Pretest dilaksanakan pada 3 Agustus 2026 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan instrumen yang sama. Kelompok eksperimen kemudian memperoleh perlakuan menggunakan Magnetic Maze sebanyak enam kali pertemuan, yaitu 4, 5, 6, 10, 11, dan 12 Agustus 2026, dengan durasi 45 menit setiap perlakuan. Pada waktu yang sama, kelompok kontrol mengikuti kegiatan pembelajaran pembanding menggunakan puzzle angka dengan bimbingan guru kelas. Posttest dilaksanakan pada 13 Agustus 2026 untuk mengetahui perubahan kemampuan setelah seluruh rangkaian kegiatan penelitian.

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, uji Wilcoxon Signed-Rank Test untuk mengetahui perbedaan pretest dan posttest dalam kelompok, serta uji Mann-Whitney U untuk membandingkan dua kelompok independen pada kondisi awal dan setelah perlakuan. Analisis dilakukan dengan bantuan SPSS versi 26. Effect size dihitung menggunakan rumus $r = |Z|/\sqrt{N}$ untuk memberikan gambaran mengenai besarnya efek penggunaan Magnetic Maze.

Tabel 1. Desain Nonequivalent Control Group

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3	–	O_4

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian disajikan secara deskriptif dan inferensial untuk menggambarkan perubahan kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus serta mengetahui perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data diperoleh dari 16 anak yang terdiri atas 8 anak kelompok eksperimen dan 8 anak kelompok kontrol.

Secara deskriptif, distribusi skor menunjukkan adanya perubahan dari pretest ke posttest. Pada kemampuan berpikir simbolik, kelompok eksperimen pada pretest berada pada kategori kurang sebanyak 5 anak (63%), cukup 2 anak (25%), dan baik 1 anak (13%), sedangkan pada posttest tidak terdapat anak pada kategori kurang, 1 anak (13%) berada pada kategori cukup, 2 anak (25%) pada kategori baik, dan 5 anak (62%) pada kategori sangat baik. Pada keterampilan motorik halus, kelompok eksperimen pada pretest terdiri atas 6 anak (75%) kategori kurang, 1 anak (13%) kategori cukup, dan 1 anak (13%) kategori baik; setelah perlakuan, 1 anak (13%) kategori cukup, 1 anak (13%) kategori baik, dan 6 anak (75%) kategori sangat baik.

Tabel 2. Distribusi Kategori Skor Kelompok Eksperimen

Variabel & Waktu	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
Berpikir simbolik – Pretest	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)
Berpikir simbolik – Posttest	0 (0%)	1 (13%)	2 (25%)	5 (62%)
Motorik halus – Pretest	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)
Motorik halus – Posttest	0 (0%)	1 (13%)	1 (13%)	6 (75%)

Tabel 3. Statistik Deskriptif Kelompok Eksperimen

Pengukuran	N	Range	Min.	Max.	Mean	SD
Pretest berpikir simbolik	8	14	9	23	13,63	5,502
Posttest berpikir simbolik	8	16	20	36	30,50	6,141
Pretest motorik halus	8	14	10	24	13,88	4,612
Posttest motorik halus	8	17	19	36	30,25	5,676

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata kemampuan berpikir simbolik kelompok eksperimen meningkat dari 13,63 pada pretest menjadi 30,50 pada posttest. Keterampilan motorik halus meningkat dari 13,88 menjadi 30,25. N-Gain berdasarkan rerata skor pada kelompok eksperimen sebesar 0,75 untuk kemampuan berpikir simbolik dan 0,74 untuk keterampilan motorik halus, yang keduanya termasuk kategori tinggi.

Pada kelompok kontrol, rata-rata kemampuan berpikir simbolik meningkat dari 13,13 pada pretest menjadi 23,75 pada posttest, sedangkan keterampilan motorik halus meningkat dari 13,50 menjadi 23,38. N-Gain kelompok kontrol

sebesar 0,46 pada kemampuan berpikir simbolik dan 0,44 pada keterampilan motorik halus, yang termasuk kategori sedang.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Kelompok Kontrol

Pengukuran	N	Range	Min.	Max.	Mean	SD
Pretest berpikir simbolik	8	14	9	23	13,13	4,853
Posttest berpikir simbolik	8	12	18	30	23,75	4,334
Pretest motorik halus	8	13	9	22	13,50	4,504
Posttest motorik halus	8	18	15	33	23,38	5,900

Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dilakukan terhadap data pretest dan posttest. Pada kelompok eksperimen, nilai signifikansi Shapiro-Wilk adalah 0,036 dan 0,077 untuk kemampuan berpikir simbolik serta 0,017 dan 0,138 untuk keterampilan motorik halus. Pada kelompok kontrol, nilai signifikansi masing-masing adalah 0,022 dan 0,408 untuk kemampuan berpikir simbolik serta 0,235 dan 0,965 untuk keterampilan motorik halus. Hasil tersebut digunakan sebagai pertimbangan dalam pemilihan analisis nonparametrik yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 5. Hasil Uji Shapiro-Wilk

Data	Statistic	df	Sig.
Eksperimen – Pretest berpikir simbolik	0,809	8	0,036
Eksperimen – Posttest berpikir simbolik	0,841	8	0,077
Eksperimen – Pretest motorik halus	0,780	8	0,017
Eksperimen – Posttest motorik halus	0,866	8	0,138
Kontrol – Pretest berpikir simbolik	0,789	8	0,022
Kontrol – Posttest berpikir simbolik	0,917	8	0,408
Kontrol – Pretest motorik halus	0,890	8	0,235
Kontrol – Posttest motorik halus	0,981	8	0,965

Hasil uji Wilcoxon Signed-Rank Test pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa kemampuan berpikir simbolik memiliki nilai Z sebesar −2,527 dengan Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,012. Keterampilan motorik halus memiliki nilai Z sebesar −2,524 dengan Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,012. Kedua nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest pada kelompok eksperimen. Seluruh anak berada pada Positive Ranks sehingga

perubahan skor bergerak ke arah peningkatan.

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Kelompok Eksperimen

Variabel	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Berpikir simbolik	−2,527	0,012
Motorik halus	−2,524	0,012

Pada kelompok kontrol, uji Wilcoxon juga menunjukkan perubahan yang signifikan. Kemampuan berpikir simbolik memiliki Z sebesar −2,521 dengan signifikansi 0,012, sedangkan keterampilan motorik halus memiliki Z sebesar −2,524 dengan signifikansi 0,012. Secara deskriptif seluruh anak pada kelompok kontrol mengalami peningkatan skor dari pretest ke posttest. Perubahan tersebut dapat berkaitan dengan kematangan perkembangan anak, efek pengulangan tes karena LKPD pretest dan posttest yang sama, serta kegiatan pembanding menggunakan puzzle angka yang juga memberikan stimulasi.

Tabel 7. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Kelompok Kontrol

Variabel	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Berpikir simbolik	−2,521	0,012
Motorik halus	−2,524	0,012

Perhitungan effect size menggunakan nilai Z dari uji Wilcoxon dan jumlah subjek 8 anak. Pada kemampuan berpikir simbolik diperoleh r = |−2,527|/√8 = 0,894, sedangkan pada keterampilan motorik halus diperoleh r = |−2,524|/√8 = 0,892. Kedua nilai tersebut termasuk kategori efek besar, sehingga penggunaan Magnetic Maze menunjukkan efek yang besar terhadap kedua kemampuan yang diteliti.

Tabel 8. Effect Size Penggunaan Magnetic Maze

Variabel	Z	N	Effect size (r)	Kategori
Berpikir simbolik	−2,527	8	0,894	Besar
Motorik halus	−2,524	8	0,892	Besar

Untuk mengetahui pengaruh media secara lebih tepat dalam desain dengan dua kelompok, dilakukan uji Mann-Whitney U. Pada kondisi awal, kemampuan berpikir simbolik menunjukkan Asymp. Sig. sebesar 0,790 dan keterampilan motorik halus sebesar 0,633, keduanya lebih besar dari 0,05 sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada kondisi awal. Setelah perlakuan, nilai Asymp. Sig. posttest

sebesar 0,035 untuk kemampuan berpikir simbolik dan 0,031 untuk keterampilan motorik halus, keduanya lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok setelah perlakuan.

Tabel 9. Hasil Uji Mann-Whitney U

Variabel	Pretest Sig.	Posttest Sig.	Keputusan
Berpikir simbolik	0,790	0,035	Berbeda signifikan pada posttest
Motorik halus	0,633	0,031	Berbeda signifikan pada posttest

Pembahasan

Kemampuan berpikir simbolik pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan setelah penggunaan media pembelajaran Magnetic Maze. Nilai rata-rata meningkat dari 13,63 pada pretest menjadi 30,50 pada posttest, dan seluruh anak menunjukkan Positive Ranks pada uji Wilcoxon. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan yang melibatkan pengenalan dan penyebutan lambang bilangan, pengurutan bilangan, pencocokan lambang bilangan dengan jumlah benda, serta penggunaan simbol dalam kegiatan konkret memberikan pengalaman yang sesuai dengan fokus kemampuan berpikir simbolik dalam penelitian ini.

Secara teoretis, kemampuan berpikir simbolik berkaitan dengan kemampuan anak mengenali, memahami, dan menggunakan simbol sebagai representasi objek, pengalaman, jumlah, atau konsep tertentu. Piaget menjelaskan bahwa fungsi simbolik memungkinkan anak menghadirkan kembali objek atau peristiwa yang tidak hadir secara langsung melalui representasi mental, sedangkan Bruner menjelaskan perkembangan representasi melalui bentuk enaktif, ikonik, dan simbolik (Piaget, 1951; Bruner, 1966). Kegiatan Magnetic Maze memberikan pengalaman konkret dan visual yang kemudian diarahkan pada penggunaan lambang bilangan, sehingga anak tidak hanya melihat simbol tetapi juga menghubungkannya dengan jumlah benda dan aktivitas yang dilakukan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Yulianti dan Andrisyah (2023) yang menunjukkan bahwa maze angka dapat meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak usia dini. Penelitian Bodedarsyah dan Yulianti (2019) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran yang

memberikan pengalaman konkret melalui simbol angka dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir simbolik. Dalam penelitian ini, Magnetic Maze memberikan bentuk stimulasi yang memadukan simbol bilangan dengan aktivitas manipulatif sehingga anak memperoleh kesempatan untuk memahami simbol melalui pengalaman langsung.

Keterampilan motorik halus kelompok eksperimen juga menunjukkan peningkatan setelah diberikan perlakuan. Nilai rata-rata meningkat dari 13,88 pada pretest menjadi 30,25 pada posttest, dan seluruh anak menunjukkan Positive Ranks. Aktivitas memegang pena magnet, mengarahkan objek mengikuti jalur maze, mengontrol arah gerak, serta menyelesaikan jalur menuju tujuan melibatkan koordinasi mata dan tangan, kontrol gerakan tangan, dan gerakan manipulatif menggunakan alat atau benda yang menjadi indikator keterampilan motorik halus dalam penelitian.

Keterampilan motorik halus berkaitan dengan kemampuan mengendalikan otot-otot kecil, terutama tangan dan jari, dengan melibatkan koordinasi mata dan tangan untuk melakukan aktivitas secara tepat dan terarah. Khadijah dan Amelia (2020) menjelaskan bahwa perkembangan fisik motorik anak usia dini mencakup kemampuan memegang dan memanipulasi benda serta koordinasi mata dan tangan. Aktivitas Magnetic Maze memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan gerakan terarah secara berulang, sehingga kegiatan bermain tidak hanya memberikan pengalaman belajar pada aspek kognitif tetapi juga melatih ketepatan dan kontrol gerakan tangan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Arianti dan Musi (2024) yang menemukan bahwa media Magnetic Maze dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan motorik halus anak usia 5–6 tahun. Temuan Kifayah dan Rocmah (2025) juga menunjukkan bahwa permainan labirin magnetik dapat meningkatkan konsentrasi dan koordinasi mata-tangan anak. Dengan demikian, peningkatan keterampilan motorik halus dalam penelitian ini dapat dipahami sebagai hasil dari aktivitas manipulatif yang dilakukan anak secara langsung menggunakan media.

Meskipun kelompok kontrol juga mengalami peningkatan yang signifikan berdasarkan uji Wilcoxon, peningkatan pada kelompok eksperimen lebih tinggi secara deskriptif. N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0,75 untuk kemampuan berpikir simbolik dan 0,74 untuk keterampilan motorik halus termasuk kategori tinggi, sedangkan kelompok kontrol masing-masing sebesar 0,46 dan 0,44 termasuk kategori sedang. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa perubahan pada kelompok eksperimen lebih besar, tetapi keputusan mengenai pengaruh media dalam penelitian ini didasarkan pada perbandingan antarkelompok melalui uji Mann-Whitney U.

Hasil uji Mann-Whitney U memperlihatkan bahwa kondisi awal kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan, dengan nilai signifikansi 0,790 untuk kemampuan berpikir simbolik dan 0,633 untuk keterampilan motorik halus. Setelah perlakuan, nilai signifikansi posttest menjadi 0,035 dan 0,031. Karena kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan. Hasil tersebut menjadi dasar bahwa hipotesis H1 mengenai pengaruh Magnetic Maze terhadap kemampuan berpikir simbolik dan H2 mengenai pengaruh Magnetic Maze terhadap keterampilan motorik halus diterima.

Effect size memperkuat hasil tersebut. Nilai r sebesar 0,894 pada kemampuan berpikir simbolik dan 0,892 pada keterampilan motorik halus termasuk kategori efek besar. Dengan demikian, penggunaan Magnetic Maze tidak hanya menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik, tetapi juga menunjukkan besarnya efek yang kuat pada kedua aspek perkembangan yang diteliti.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan media pembelajaran Magnetic Maze pada kelompok eksperimen dilakukan melalui enam kali perlakuan dengan kegiatan mengenali dan menyebutkan lambang bilangan, mengurutkan bilangan, mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda, serta menggerakkan objek magnet menggunakan pena magnet mengikuti jalur maze. Kegiatan tersebut mengintegrasikan stimulasi kemampuan berpikir simbolik dengan

koordinasi mata dan tangan serta kontrol gerakan tangan.

Pada kelompok eksperimen, rata-rata kemampuan berpikir simbolik meningkat dari 13,63 pada pretest menjadi 30,50 pada posttest, sedangkan keterampilan motorik halus meningkat dari 13,88 menjadi 30,25. Uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi 0,012 pada kedua variabel. Uji Mann-Whitney U menunjukkan kondisi awal kedua kelompok tidak berbeda signifikan, yaitu 0,790 untuk berpikir simbolik dan 0,633 untuk motorik halus, sedangkan pada posttest terdapat perbedaan signifikan dengan nilai 0,035 dan 0,031.

Dengan demikian, media pembelajaran Magnetic Maze berpengaruh terhadap kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus anak usia 5–6 tahun. Besar pengaruh berdasarkan effect size menunjukkan nilai r = 0,894 untuk kemampuan berpikir simbolik dan r = 0,892 untuk keterampilan motorik halus, yang keduanya termasuk kategori besar.

Berdasarkan hasil penelitian, guru dapat memanfaatkan Magnetic Maze sebagai salah satu alternatif media dalam menstimulasi kemampuan berpikir simbolik dan keterampilan motorik halus anak usia 5–6 tahun dengan memvariasikan tingkat kesulitan jalur, jumlah bilangan, bentuk benda, dan aturan permainan sesuai kemampuan anak. Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, melibatkan lebih dari satu satuan PAUD, memberikan durasi perlakuan yang lebih panjang, serta mengembangkan variasi Magnetic Maze dan aspek perkembangan lain dengan desain penelitian yang lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

Ainun, Herlina, Amriani, S. R., & Dzulfhadilah, F. (2024). Pengaruh Kegiatan Menganyam Menggunakan Media Loose Parts Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 5–6 Tahun Di Tk Naurah Kota Makassar. 8(3), 222–232.

Arianti, S. D., & Musi, M. A. (2024). The Effect Of Magnetic Maze Media On Problem-Solving and Fine Motor Skills in 5–6 Year Old Children at Tk Islam Al-Abrar Makassar. ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal, 12(2).

Bodedarsyah, A., & Yulianti, R. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia Dini Kelompok A (Usia 4–5 Tahun) Dengan Media Pembelajaran Lesung Angka. Jurnal Ceria, 2(6), 354–358.

Bruner, J. S. (1966). Studies in Cognitive Growth: A Collaboration at the Center for Cognitive Studies.

Dewi, K. (2017). Pentingnya Media Pembelajaran. Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini.

Khadijah, & Amelia, N. (2020). Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini Teori Dan Praktik. Kencana.

Kifayah, S., & Rocmah, L. I. (2025). Magnetic Maze Games to Strengthen Concentration Skills in Early Learners: Permainan Labirin Magnetik untuk Meningkatkan Kemampuan Konsentrasi pada Anak Usia Dini. Indonesian Journal of Education Methods Development, 20(3).

Lev Vygotsky. (1986). Thought And Language.

Mardiyah, T. R., Herman, & Amal, A. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Loose Parts Terhadap Kemampuan Berpikir Simbolik Pada Anak Usia 5–6 Tahun. Jurnal Riset Golden Age PAUD UHO, 7(1).

Narwati, L. Y., Sucipto, & Silver, S. T. E. (2024). Pemanfaatan Loose Parts Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Simbolik Dan Motorik Halus Anak PAUD Tiara Madani Caruban. JCE (Journal of Childhood Education), 8(1), 66–74.

Nursyamsiah, H., Cendana, T. P., Rohaeti, E. E., & Alam, S. K. (2019). Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia Dini Pada Usia 5–6 Tahun. Jurnal Ceria, 2(6), 286–294.

Piaget, J. (1951). Play, Dreams and Imitation in Childhood. Routledge and Kegan Paul Ltd.

Priyono, F. H., Rahmawati, A., & Pudyaningtyas, A. R. (2021). Kemampuan Berpikir Simbolik Pada Anak Usia 5–6 Tahun. Jurnal Kumara Cendekia, 9(4).

Ramawati, M. T., & Komalasari, D. (2023). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5–6 Tahun. Al Hikmah: Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education, 7(1), 89–99.

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.

Saputri, Y., Muhammad Yusri Bachtiar, & Asti, A. S. W. (2024). Pengaruh Kegiatan Menjiplak Dengan Media Benang Wol Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 5–6 Tahun Di TKIT Makassar Islamic School. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, XX.

Sulyandari, A. K. (2021). Perkembangan Kognitif dan Bahasa Anak Usia Dini. Guepedia.

Wardani, E. K., & Suryana, D. (2022). Permainan Edukatif Setatak Angka dalam Menstimulasi Kemampuan Berfikir Simbolik Anak Usia Dini. Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 6(3), 1790–1798.

Yulianti, & Andrisyah. (2023). Maze Angka: Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia Dini. CERIA, 6(6), 577–585.