

Pengaruh Media Mazes Magnetic terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Negeri Pembina I Pekanbaru

Diva Maidiana Fitri¹, Devi Risma², Novidawati Tambunan³

Program Studi Pendidikan Guru Paud, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, Indonesia

diva.maidiana1601@student.unri.ac.id¹, devi.risma@lecturer.unri.ac.id²,

novidawati.tambunan@lecturer.unri.ac.id³

Kata Kunci:

Mazes Magnetic, Konsep Bilangan, Anak Usia Dini.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Mazes Magnetic* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian berjumlah 19 anak yang dipilih menggunakan teknik sampel jenuh. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi menggunakan lembar kerja anak pada tahap *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji t berpasangan (*paired sample t-test*), serta uji gain ternormalisasi dengan bantuan SPSS versi 23. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan awal anak berada pada kategori Mulai Berkembang (MB) dengan persentase rata-rata 47,93%. Setelah diberikan perlakuan menggunakan media *Mazes Magnetic* selama empat kali pertemuan, kemampuan anak meningkat menjadi 80,08% dengan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Hasil uji t menunjukkan nilai thitung sebesar 21,487 lebih besar dari ttabel 2,101 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan. Nilai gain ternormalisasi sebesar 61,73% berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa media *Mazes Magnetic* efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia dini.

Key Word:

Magnetic Mazes, Number Concepts, Early Childhood.

Abstract

This study aims to determine the effect of using Mazes Magnetic media on the ability to recognize number concepts in 4-5 year old children at Pembina 1 State Kindergarten in Pekanbaru. The study used a quantitative approach with an experimental method and a one group pretest-posttest design. There were 19 children selected as research subjects using a saturated sample technique. Data collection was conducted through observation using children's worksheets at the pretest and post-test stages, then analyzed using normality tests, paired sample t-tests, and normalized gain tests with the help of SPSS version 23. The results showed that the children's initial abilities were in the Beginning to Develop (MB) category with an average percentage of 47.93%. After being given treatment using the Mazes Magnetic media for four meetings, the children's abilities increased to 80.08% in the Very Good Development (VGD) category. The t-test results showed a t-count value of 21.487, which was greater than the t-table of 2.101 with a significance of $0.000 < 0.05$, indicating a significant effect. The normalized gain value of 61.73% was in the moderate category, indicating that the Mazes Magnetic media was effective in improving the ability to recognize number concepts in early childhood.

Copyright © 2026 Diva Maidiana Fitri, Devi Risma, Novidawati Tambunan

This work is licensed under an **Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)**

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang dasar yang ditujukan bagi anak-anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun. PAUD dilakukan dengan memberikan Pendidikan yang membantu pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental anak, sehingga mereka siap untuk memasuki pendidikan lebih lanjut. Pendidikan anak usia dini dapat dilakukan dengan cara formal, nonformal, atau informal. Pendidikan anak usia dini memperhatikan enam aspek diantaranya agama dan moral, fisik motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan seni. Ini disesuaikan dengan karakteristik dan tahap perkembangan masing-masing kelompok pada anak usia dini.

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) menurut Undang-Undang No 20 Tahun 2003 yaitu suatu usaha pemberian pembelajaran kepada anak dari bayi atau sejak lahir sampai usia 6 tahun melalui pemberian stimulasi atau rangsangan edukasi untuk memberikan dampak pertumbuhan dan perkembangan bagi anak. Hal tersebut bisa berupa jasmani maupun rohani dengan harapan anak akan memiliki persiapan untuk pendidikan

lebih lanjut. Tujuannya agar mengoptimalkan perkembangan anak, memberikan pengalaman bermakna bagi anak, dan untuk memenuhi hak dan perlindungan anak (Fadhillah, 2020).

Anak usia dini menurut *National Association For the Education Young Children* (NAEYC) menyatakan bahwa anak usia dini atau “*early Childhood*” merupakan anak yang berada pada usia 0-6 tahun. Maria Montessori menyatakan bahwa anak usia dini sangat peka terhadap lingkungan sekitarnya dan lebih mudah belajar melalui pengalaman langsung dan eksplorasi. Secara umum, para ahli sepakat bahwa masa usia dini adalah periode yang sangat penting dalam pembentukan dasar-dasar fisik, kognitif, sosial, dan emosional anak. Pemahaman tentang perkembangan anak usia dini sangat penting untuk mendukung pencapaian potensi optimal mereka dimasa depan.

Salah satu aspek yang harus dikembangkan guru TK sebagai pendidik di sekolah pada anak usia dini adalah aspek perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif merupakan aspek perkembangan yang penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir anak. Berdasarkan Permendikbud 137 tahun 2014 tentang Standar Isi Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak, pada lingkup perkembangan kognitif yang meliputi belajar dan pemecahan masalah, berfikir logis dan berfikir simbolik, yang mana pada poin berfikir simbolik tingkat pencapaian perkembangan anak usia 4-5 tahun adalah mengenal konsep bilangan (Syafitri et al., 2018).

Kemampuan mengenal konsep bilangan merupakan kemampuan anak memahami mengenai berapa banyak suatu benda dan berkaitan erat dengan jumlah dan penghitungan. Pengenalan langkah awal dari konsep matematika, anak akan mengalami kesulitan dalam tahapan pada pembelajaran selanjutnya apabila anak tidak memahami bilangan. penting bagi anak untuk dikenalkan bilangan untuk menjadi acuan dalam menguasai konsep matematika pada tingkat pendidikan berikutnya. Namun, banyak anak usia dini yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep ini akibat kurangnya metode pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Hal ini menyebabkan rendahnya motivasi belajar anak serta kurangnya keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran (Cahyaningrum, et al., 2022).

Kesulitan ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya adalah kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Selama ini, pengenalan konsep bilangan masih banyak menggunakan media konvensional seperti kartu angka dan balok bilangan. Metode pembelajaran yang kurang interaktif menyebabkan anak mudah bosan dan kurang fokus dalam belajar. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik, salah satunya dengan media *mazes magnetic*.

Mazes dalam bahasa Inggris memiliki arti membingungkan. Di Indonesia *maze* biasa disebut labirin. *Mazes* adalah sebuah media yang memiliki banyak jalur-jalur yang saling menghubungkan. Jalur pada *mazes* biasanya berliku dan berbelok-belok serta kadang kala merupakan jalur yang buntu ataupun jalur yang mempunyai halangan. Menurut (Dianmarta & Sulthoni, 2017) permainan *maze* adalah “permainan mencari jejak yang dapat meningkatkan seluruh aspek perkembangan anak usia dini, baik perkembangan motorik, kognitif, bahasa, kreatifitas, emosi dan sosial anak”.

Media *mazes magnetic* adalah permainan mencari jejak yang bermanfaat untuk melatih anak dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan serta sebagai alat bantu anak agar aktif dalam pembelajaran di kelas. Media yang terbuat dari papan kayu yang berbentuk persegi panjang. Di dalamnya berisi angka bilangan 1-10 disertai jalur yang menghubungkan gambar benda-benda. Bentuk permainan *maze magnetic* angka adalah dengan menghitung jumlah benda pada media *mazes* angka. Lalu siswa mencari konsep bilangan yang sesuai dan menghubungkannya sesuai jumlah benda yang telah dihitung.

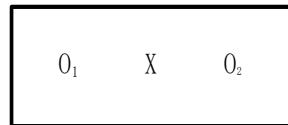
Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan media konvensional seperti kartu angka atau permainan manual, penelitian ini memiliki keunggulan karena menggunakan media interaktif berbasis teknologi digital yang lebih menarik dan inovatif. Dengan memanfaatkan *mazes magnetic*, anak dapat mencocokkan angka dengan bola-bola magnet dan mengurutkan bilangan melalui permainan pada media *mazes magnetic*. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar anak serta mempermudah mereka dalam memahami konsep bilangan.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru pada kelompok usia 4-5 tahun ditemukan beberapa permasalahan perkembangan kognitif pada beberapa anak yaitu sebagai berikut: 1) Anak masih kesulitan membedakan antara bilangan besar dan kecil, 2) anak kesulitan memahami konsep bilangan dalam konteks kehidupan sehari-hari, 3) anak masih kesulitan menghitung benda-benda yang banyak dan sedikit.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest*. Menurut Sugiyono (2017), desain ini melibatkan pemberian *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan, sehingga hasil perlakuan dapat diketahui secara lebih akurat karena dapat dibandingkan dengan kondisi sebelum diberikan perlakuan. Subjek dalam penelitian ini adalah anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1

Pekanbaru. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, anak diberikan *pretest* untuk mengukur pemahaman awal mengenai konsep bilangan. Selanjutnya, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media *Mazes Magnetic* untuk meningkatkan ketertarikan dan keterlibatan anak dalam proses belajar. Setelah perlakuan diberikan, *posttest* dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman anak setelah penggunaan media tersebut.



Gambar 1. Desain Eksperimen

Keterangan:

O_1 = Hasil *pretest*

X = Perlakuan yang diterapkan menggunakan media *mazes magnetic*.

O_2 = Hasil *posttest*

Populasi dalam penelitian ini merujuk pada pendapat Maharani et al. (2019) yang menyatakan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan definisi tersebut, populasi penelitian ini adalah seluruh anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru, Kecamatan Sail, yang berjumlah 19 anak. Maharani et al. (2019) juga menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil, yakni kurang dari 30 orang, sehingga seluruh anak usia 4–5 tahun yang berjumlah 19 anak tersebut dijadikan sampel penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan melalui penggunaan media *Mazes Magnetic* sebagai sarana pembelajaran untuk menstimulasi pengenalan bilangan pada anak usia 4-5 tahun. Pelaksanaan pembelajaran ini didasarkan pada permasalahan yang ditemukan di lapangan melalui kegiatan observasi dan pengamatan. Dalam penelitian ini, media *Mazes Magnetic* digunakan sebagai bahan pembelajaran yang dirancang semenarik mungkin agar proses belajar tidak bersifat monoton dan membosankan bagi anak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berfokus pada fenomena objektif yang dianalisis secara kuantitatif, dengan metode eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkendali.

Gambaran Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru yang terletak di Jl. Sarwo Edhi, Kelurahan Suka Mulya, Kecamatan Sail Kota Pekanbaru, Riau. Saat dipimpin oleh ibu Syfira Warni, M.Pd dengan jumlah tenaga pendidik di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru sebanyak 11 guru kelas, 1 kepala sekolah dan 3 tenaga usaha. Adapun jumlah subjek penelitian adalah 19 anak, terdiri dari 8 anak laki-laki dan 11 anak perempuan dikelas A1 yang memiliki usia anak 4-5 tahun.

Pelaksanaan Penelitian

Pengambilan data eksperimen dilakukan dengan 8 kali pertemuan/ 8 hari, yaitu 2 hari *pretest*, 4 hari *treatment*, dan 2 hari *posttest*. [DR3.1] Observasi dilakukan pada 19 orang anak usia 4-5 tahun dikelas A1. Berikut jadwal data eksperimen pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Tempat
Senin, 10 November 2025	<i>Pretest</i> dilakukan secara observasi menggunakan penilaian berupa 4 lembar kerja anak (LKA), yang berisi membilang dengan benda 1-10, mengurutkan bilangan dengan benda, menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan secara acak, dan mengenal konsep bilangan lebih banyak.	Sekolah
Selasa, 11 November 2025	<i>Pretest</i> dilakukan secara observasi menggunakan penilaian berupa 3 lembar kerja anak (LKA), yang berisi mengenal konsep bilangan lebih sedikit, mengenal konsep bilangan yang sama, dan mengenal konsep bilangan yang tidak sama.	Sekolah

Rabu, 12 November 2025	Peneliti melakukan eksperimen untuk anak dalam tahap membilang dengan benda 1-10, dan mengurutkan bilangan 1-10 dengan benda menggunakan media <i>mazes magnetic</i> .	Sekolah
Kamis, 13 November 2025	Peneliti melakukan media <i>mazes magnetic</i> dalam tahap menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan secara acak.	Sekolah
Jumat, 14 November 2025	Melakukan eksperimen media <i>mazes magnetic</i> untuk mengenal konsep bilangan lebih banyak dan sedikit.	Sekolah
Senin, 17 November 2025	Peneliti melakukan media <i>mazes magnetic</i> dalam tahap mengenal konsep bilangan yang sama dan tidak sama.	Sekolah
Selasa, 18 November 2025	<i>Posttest</i> dilakukan secara observasi menggunakan penilaian berupa 4 lembar kerja anak (LKA), yang berisi membilang dengan benda 1-10, mengurutkan bilangan dengan benda, menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan secara acak, dan mengenal konsep bilangan lebih banyak. Instrumen yang digunakan untuk <i>Posttest</i> tingkat kesulitannya sama dengan instrument yang dilakukan saat <i>Pretest</i>	Sekolah
Rabu, 19 November 2025	<i>Posttest</i> dilakukan secara observasi menggunakan penilaian berupa 3 lembar kerja anak (LKA), yang berisi mengenal konsep bilangan lebih sedikit, mengenal konsep bilangan yang sama, dan mengenal konsep bilangan yang tidak sama. Instrumen yang digunakan untuk <i>Posttest</i> tingkat kesulitannya sama dengan instrument yang dilakukan saat <i>Pretest</i>	Sekolah

Deskripsi Data Hasil Penelitian

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik statistik uji t (*t-test*) melalui program *IBM SPSS versi 23* untuk menguji perbedaan hasil sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media *Mazes Magnetic* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru. Instrumen yang digunakan berupa dua jenis tes, yaitu *pretest* dan *posttest*, yang diberikan kepada 19 anak usia 4-5 tahun. Gambaran umum data penelitian disajikan dalam tabel deskripsi data, sehingga melalui penyajian tersebut dapat diketahui fungsi-fungsi statistik dasar secara menyeluruh.

Tabel 2. Deskripsi Hasil Penelitian

Variabel	Skor X dimungkinkan (Hipotetik)				Skor X diperoleh (Empirik)			
	<i>Xmin</i>	<i>Xmax</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Xmin</i>	<i>Xmax</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>
<i>pretest</i>	7	28	17,5	3,5	9	17	13,4	1,9
<i>posttest</i>	7	28	17,5	3,5	18	25	22,4	1,8

Sumber: Olahan data penelitian 2026

Gambaran Umum Media *Mazes Magnetic* dengan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Sebelum Perlakuan Menggunakan Media *Mazes Magnetic* Anak Usia 4-5 tahun (*Pretest*)

Penelitian melakukan perlakuan terhadap kemampuan kognitif pada anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru yaitu menggunakan teknik observasi dengan 7 indikator dan diberikan kepada 19 orang anak. Berdasarkan hasil data *pretest* dapat dilihat bahwa kemampuan kognitif pada anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru sebelum diberikan perlakuan media *Mazes Magnetic* dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Gambaran Umum Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Sebelum Perlakuan Menggunakan Media *Mazes Magnetic* Pada Anak Usia 4-5 Tahun (*Pretest*).

No	Indikator	Skor Faktual	Skor Ideal	%	Kategori
1	Membilang dengan benda 1-10	76	37	48.68	MB
2	Mengurutkan bilangan 1-10 dengan benda	76	35	46.05	MB
3	Menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan secara acak	76	38	50.00	MB
4	Mengenal konsep bilangan lebih banyak	76	35	46.05	MB
5	Mengenal konsep bilangan lebih sedikit	76	34	44.74	MB
6	Mengenal konsep bilangan yang sama	76	40	52.63	MB
7	Mengenal konsep bilangan yang tidak sama	76	36	47.37	MB
Jumlah		532	255		
%				47.93%	
Kategori					MB

Sumber: Olahan data penelitian 2026

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun berada pada kategori Mulai Berkembang (MB) dengan total skor 255 atau sebesar 47,93% dari capaian yang diharapkan. Indikator dengan nilai tertinggi adalah mengenal konsep bilangan yang sama, dengan skor 40 atau 52,63% dari yang diharapkan. Sementara itu, indikator dengan nilai terendah adalah mengenal konsep bilangan lebih sedikit, dengan skor 34 atau 44,74% dari yang diharapkan. Meskipun demikian, selisih antara skor tertinggi dan terendah tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan karena keduanya masih berada dalam kategori yang sama, yaitu Mulai Berkembang.

Selanjutnya, kemampuan mengenal konsep bilangan anak sebelum diberikan media *Mazes Magnetic* menunjukkan bahwa tidak ada anak yang berada pada kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB) maupun pada kriteria Belum Berkembang (BB). Sebanyak 16 anak berada pada kriteria Mulai Berkembang (MB) dengan persentase 84,21%, sedangkan 3 anak berada pada kriteria Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dengan persentase 15,79%.

Gambaran Umum Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru Setelah Perlakuan Menggunakan Media *Mazes Magnetic* Dalam Mengenal Konsep Bilangan (*Posttest*)

Selanjutnya yaitu dengan diberikan perlakuan dengan *Mazes Magnetic*. Pada penelitian kali ini peneliti memberikan perlakuan pada tanggal 10,11,12,13,14,17,18,19 November 2025. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan *posttest* pada tanggal 18-19 November 2025 untuk dapat mengetahui gambaran mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun setelah diberikannya perlakuan yakni dengan media *Mazes Magnetic* maka dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Gambaran Umum Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Setelah Perlakuan Menggunakan Media *Mazes Magnetic* Pada Anak Usia 4-5 Tahun (*Posttest*)

No	Indikator	Skor Faktual	Skor Ideal	%	Kategori
1	Membilang dengan benda 1-10	76	67	88.16	BSB
2	Mengurutkan bilangan 1-10 dengan benda	76	61	80.26	BSB
3	Menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan secara acak	76	61	80.26	BSB
4	Mengenal konsep bilangan lebih banyak	76	62	81.58	BSB
5	Mengenal konsep bilangan lebih sedikit	76	59	77.63	BSB
6	Mengenal konsep bilangan yang sama	76	59	77.63	BSB
7	Mengenal konsep bilangan yang tidak sama	76	57	75.00	BSH
Jumlah		532	426		
%				80.08%	
Kategori					BSB

Sumber: Olahan data penelitian 2026

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) dengan total skor 426 atau 80,08% dari capaian yang diharapkan. Indikator dengan perolehan nilai tertinggi terdapat pada kemampuan anak membilang benda 1-10, dengan skor 67 atau 88,16% dan termasuk dalam kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB). Sementara itu, indikator dengan nilai terendah terdapat pada kemampuan anak mengenal konsep bilangan yang tidak sama, dengan skor 57 atau 75,00% dan berada pada kriteria Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Selanjutnya, kemampuan mengenal konsep bilangan anak setelah diberikan media *Mazes Magnetic* menunjukkan bahwa sebanyak 14 anak berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) dengan persentase 73,68%, dan 5 anak berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dengan persentase 26,32%. Tidak terdapat anak yang berada pada kategori Mulai Berkembang (MB) maupun pada kategori Belum Berkembang (BB).

Perbandingan Data *pretest* dan *posttest*

Penelitian ini dilakukan menggunakan *one group pretest posttest design* yaitu melihat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil *pretest posttest* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Rekapitulasi Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Negeri Pembina 1 Pekanbaru.

No	Kategori	Rentang Skor	Frekuensi <i>Pretest</i>	Presentase	Frekuensi <i>Posttest</i>	Presentase
1	BSB	76-100%	0	0.00	14	73.68
2	BSH	51-72%	3	15.79	5	26.32
3	MB	26-50%	16	84.21	0	0.00
4	BB	0-25%	0	0.00	0	0.00
Jumlah			20	100,00%	20	100,00%

Sumber: Olahan data penelitian 2026

Berdasarkan Tabel di atas, terlihat adanya perbedaan yang signifikan dalam kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia 4-5 tahun sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan setelah diberikan perlakuan (*posttest*). Pada tahap *pretest*, rata-rata kemampuan anak berada pada kategori Mulai Berkembang (MB). Setelah diberikan *treatment* sebanyak empat kali, terjadi peningkatan yang signifikan dalam pencapaian kemampuan mengenal konsep bilangan. Pada tahap *posttest*, sebanyak 5 anak berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan 14 anak berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), serta tidak terdapat lagi anak yang berada pada kategori Mulai Berkembang (MB).

Pengujian Hipotesis

Analisis Data

Dalam penelitian ini digunakan analisis data kuantitatif yang sesuai dengan metode eksperimen. Teknik statistik yang diterapkan adalah uji t, yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh secara parsial variabel independen terhadap variabel dependen dengan asumsi variabel lain dianggap konstan, serta menggunakan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program *SPSS versi 23*. Berdasarkan kriteria pengujian, data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* lebih besar dari 0,05, sedangkan apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada data *pretest* sebesar 0,137 dan pada data *posttest* sebesar 0,200. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan layak digunakan sebagai data penelitian.

Uji Hipotesis

Perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji statistik melalui program *SPSS versi 23* dengan teknik *paired sample t-test*. Uji ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan media *Mazes Magnetic* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada kelompok eksperimen. Data dinyatakan mengalami peningkatan yang signifikan apabila nilai signifikansi (*sig*) < 0,05. Jika nilai *sig* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sedangkan jika nilai *sig* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima (SUMBER). Sebelum menarik kesimpulan mengenai ada atau tidaknya pengaruh media *Mazes Magnetic* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru, terlebih dahulu dirumuskan hipotesis statistik sebagai dasar pengujian.

H_0 : Tidak adanya pengaruh antara media *mazes magnetic* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru.

H_a : Adanya pengaruh media *mazes magnetic* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru.

Tabel 6. Uji-t

		Paired Samples Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-9.00000	1.82574	.41885	-9.87998	-	-21.487	18	.000
						8.12002			

Sumber: Olahan data penelitian 2026

Berdasarkan tabel hasil analisis, diperoleh nilai uji statistik t hitung sebesar -21,487 uji dua pihak berarti harga mutlak, sehingga (-) tidak dipakai (Sugiyono, 2010) sehingga t hitung (21,487) karena nilai *sig*. 0,000 < 0,05. maka p dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media *Mazes Magnetic* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak. Untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak berdasarkan data *SPSS ver 23*. Dapat dilihat dari perbandingan hasil t-hitung dengan nilai tabel hasil dari perhitungan uji t terlihat bahwa hasil thitung 21,487 lebih besar dari t-tabel = 2,101 dengan dk sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 DK &= (n-1) \\
 &= (19-1) \\
 &= 18
 \end{aligned}$$

Dengan dk 18 diperoleh t-tabel = 2,101. Dengan demikian H_0 = ditolak dan H_a = diterima yang berarti dalam penelitian ini terdapat pengaruh media *Mazes Magnetic* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di Tk Negeri Pembina 1 Pekanbaru.

Pengaruh Media *Mazes Magnetic* Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Negeri Pembina 1 Pekanbaru.

Untuk mengetahui seberapa besar Pengaruh media *Mazes Magnetic* Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada anak usia 4-5 tahun Di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru.

$$G = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

$$= \frac{426 - 255}{532 - 255} \times 100\%$$

$$= \frac{171}{277} \times 100\%$$

$$= 61,73\%$$

Keterangan:

G = Selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*
Posttest = Nilai setelah diberikan perlakuan
Pretest = Nilai sebelum diberikan perlakuan
 100% = Angka tetap

Tabel 7. Kategori Gain Ternormalisasi

Gain Ternormalisasi	Kategori Penilaian
$G < 30\%$	Rendah
$30\% < G < 70\%$	Sedang
$G > 70\%$	Tinggi

Melihat pada hasil penggunaan rumus G di atas maka dapat dilihat kategori peningkatan sebesar 61,73% yaitu berada kategori sedang $30\% < G < 70\%$.

Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian dilakukan melalui analisis perbandingan dalam penelitian eksperimen terhadap variabel bebas, yaitu penggunaan media *Mazes Magnetic* (X), dan variabel terikat, yaitu kemampuan mengenal konsep bilangan (Y), untuk mengetahui perbedaan serta perubahan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*) kepada sampel. Kemampuan mengenal konsep bilangan merupakan kemampuan anak dalam memahami jumlah suatu benda yang berkaitan erat dengan konsep kuantitas dan kegiatan berhitung. Pengenalan konsep bilangan menjadi dasar dalam pembelajaran matematika, karena apabila anak belum memahami konsep tersebut dengan baik, maka akan mengalami kesulitan pada tahap pembelajaran matematika selanjutnya. Oleh sebab itu, pengenalan konsep bilangan sejak usia dini sangat penting sebagai landasan dalam menguasai konsep matematika pada jenjang berikutnya. Namun, pada kenyataannya masih banyak anak usia dini yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan, yang disebabkan oleh kurangnya penerapan metode pembelajaran yang inovatif dan interaktif, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran ini sejalan dengan teori *konstruktivisme modern* yang menekankan bahwa anak usia dini membangun pemahaman konsep melalui pengalaman langsung dan aktivitas bermain yang bermakna. Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh media *Mazes Magnetic* terhadap peningkatan kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru, sebelum pelaksanaan eksperimen peneliti terlebih dahulu melakukan pretest dengan memberikan lembar kerja anak (LKA) yang dinilai menggunakan lembar observasi untuk mengetahui kemampuan awal anak sebelum diberikan perlakuan menggunakan media *Mazes Magnetic*, dan hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan mengenal konsep bilangan anak masih tergolong rendah.

Hasil Penelitian Sebelum Diberikan Media *Mazes Magnetic* Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Berdasarkan Hasil *Pretest*.

Hasil penelitian sebelum diberikan perlakuan menunjukkan bahwa kemampuan anak berada pada kategori Mulai Berkembang (MB) dengan total skor 255 atau 47,93% dari capaian yang diharapkan. Skor tertinggi sebelum perlakuan terdapat pada indikator menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan secara acak, yang berperan penting dalam membantu anak memahami bahwa bilangan tidak hanya sekadar urutan angka, tetapi juga merepresentasikan jumlah benda tertentu, temuan ini sejalan dengan pendapat Cahyaningrum et al. (2022) yang menyatakan bahwa kemampuan mengaitkan konsep bilangan dengan

lambang bilangan merupakan aspek penting dalam memahami makna kuantitas. Sementara itu, skor terendah terdapat pada indikator mengenal konsep bilangan lebih sedikit, yang penting untuk membantu anak memahami perbedaan jumlah dua kelompok benda secara sederhana dan konkret. Pada usia ini, anak berada pada tahap praoperasional sehingga pemahaman konsep bilangan lebih efektif apabila diberikan melalui pengalaman langsung dengan benda nyata, sebagaimana dijelaskan dalam teori konstruktivisme modern (Suyadi & Ulfah, 2020; Cahyaningrum et al., 2022). Selanjutnya, pada tahap perlakuan (*treatment*), anak diberikan pembelajaran menggunakan media *Mazes Magnetic*, yaitu papan labirin datar dengan jalur berkelok yang memungkinkan anak menggerakkan benda bermagnet, dilengkapi lambang bilangan 1-10 serta kelompok gambar yang menunjukkan konsep banyak-sedikit dan sama-tidak sama. Melalui media ini, anak usia 4-5 tahun belajar membandingkan jumlah benda sekaligus melatih koordinasi mata dan tangan melalui kegiatan bermain sambil belajar, dan setelah perlakuan selesai dilaksanakan, tahap berikutnya adalah pemberian *posttest*.

Hasil Penelitian Sesudah Diberikan Media *Mazes Magnetic* Terhadap Kemampuan mengenal konsep bilangan Berdasarkan Hasil *Posttest*

Hasil penelitian setelah diberikan perlakuan (*treatment*) menunjukkan bahwa kemampuan anak berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) dengan perolehan skor 426 atau 80,08% dari target yang diharapkan. Hal ini mengindikasikan bahwa setelah penggunaan media *Mazes Magnetic*, kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan berkembang sangat baik, ditandai dengan meningkatnya konsentrasi dan kemandirian anak dalam proses pembelajaran. Skor tertinggi sebelum perlakuan terdapat pada indikator kemampuan anak membilang benda 1-10 dengan perolehan skor 67 atau 88,16% dalam kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB). Sementara itu, skor terendah diperoleh pada indikator kemampuan anak mengenal konsep bilangan yang tidak sama dengan skor 57 atau 75,00% dalam kriteria Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Widyastuti dan Rahmawati (2024) serta Salamah et al. (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang konkret dan interaktif mampu meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia dini, karena media yang melibatkan aktivitas langsung seperti *Mazes Magnetic* efektif dalam meningkatkan konsentrasi, kemandirian, dan pemahaman numerasi anak.

Penggunaan media *Mazes Magnetic* membantu anak yang sebelumnya belum berkembang dalam mengenal konsep bilangan menjadi lebih memahami bahwa lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan sebagai sarana belajar berhitung dan mengenal angka. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan media *Mazes Magnetic* benar-benar mampu meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru. Data individu menunjukkan bahwa setelah penggunaan media tersebut, sebanyak 14 anak (73,68%) berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), 5 anak (26,32%) berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), serta tidak terdapat anak pada kategori Mulai Berkembang (MB) maupun Belum Berkembang (BB). Secara umum, kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru mengalami peningkatan yang sangat baik setelah penggunaan media *Mazes Magnetic* yang menarik dan disukai anak, karena kegiatan dilakukan secara bersama-sama sehingga menumbuhkan semangat dan keaktifan dalam pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media *Mazes Magnetic* pada kelompok A1 di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru menunjukkan peningkatan yang sangat baik dalam kemampuan mengenal konsep bilangan, meskipun masih terdapat berbagai faktor lain yang juga dapat mendukung peningkatan kemampuan tersebut. Penguatan kemampuan mengenal konsep bilangan tidak hanya dapat dilakukan saat pembelajaran di kelas, tetapi juga dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari melalui lingkungan sekitar anak yang memuat angka atau simbol bilangan.

Analisis Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan

Berdasarkan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*, terdapat peningkatan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan antara kemampuan anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan media *Mazes Magnetic*. Dengan demikian, media *Mazes Magnetic* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia dini.

Pengaruh Media *Mazes Magnetic* Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Negeri Pembina 1 Pekanbaru.

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh signifikan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan menggunakan media *mazes magnetic*. Analisis statistik dengan bantuan *SPSS versi 23* dilakukan untuk membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Media *mazes magnetic* dalam kegiatan pembelajaran memberikan pengalaman langsung yang mendorong anak lebih bersemangat dalam belajar. Setelah perlakuan diterapkan terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru, anak menunjukkan antusiasme dan semangat yang tinggi dalam mengikuti kegiatan. Mereka

dengan sabar dan senang menunggu giliran untuk bermain menggunakan media tersebut. Peningkatan yang terjadi dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran yang mampu mendukung proses belajar mengajar di sekolah. Secara umum, kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun setelah penggunaan media *mazes magnetic* mengalami perkembangan yang sangat baik. Anak menyukai kegiatan yang dilakukan secara bergantian melalui berbagai permainan yang tersedia sehingga mereka lebih termotivasi mengikuti pembelajaran. Media ini juga memberikan pengalaman langsung yang membantu melatih dan mengembangkan kemampuan kognitif anak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media *mazes magnetic* berpengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru. Uji perbedaan signifikan memperoleh nilai 21,487 dengan signifikansi 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05 sehingga dinyatakan signifikan. Dengan demikian, terdapat perbedaan kemampuan mengenal konsep bilangan antara *pretest* dan *posttest* setelah penggunaan media *mazes magnetic*. Berdasarkan perhitungan gain ternormalisasi, pengaruh media tersebut mencapai 61,73%. Menurut Arsyad (2019), media pembelajaran merupakan segala bentuk alat fisik yang dapat menyampaikan pesan dan merangsang siswa untuk belajar, baik berupa media cetak, visual, audio, maupun multimedia. Ardini et al. (2024) juga menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi pendidikan yang harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, materi, dan konteks pembelajaran agar dapat meningkatkan efektivitas serta keterlibatan siswa. Selain itu, Suyadi dan Ulfah (2020) menjelaskan bahwa kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia dini merupakan dasar matematika yang berkaitan dengan pemahaman jumlah, membilang, serta membandingkan banyak dan sedikit melalui pengalaman konkret, sehingga perlu dikembangkan sejak dini sebagai fondasi bagi pembelajaran matematika pada jenjang berikutnya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media *mazes magnetic* mampu meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru, meskipun hasil yang diperoleh tetap dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang juga perlu dioptimalkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh media *Mazes Magnetic* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Kota Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal anak sebelum diberikan perlakuan masih berada pada kategori Mulai Berkembang (MB) dengan persentase rata-rata sebesar 47,93%. Pada tahap *pretest*, anak belum sepenuhnya mampu membilang benda 1-10, mengurutkan bilangan 1-10 dengan benda, menghubungkan konsep bilangan secara acak, serta memahami konsep lebih banyak, lebih sedikit, sama, dan tidak sama. Setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan media *Mazes Magnetic* selama empat kali pertemuan, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan rata-rata mencapai 80,08% dan termasuk dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Anak menunjukkan perkembangan yang lebih optimal dalam seluruh indikator kemampuan mengenal konsep bilangan. Hasil analisis gain ternormalisasi menunjukkan adanya pengaruh sebesar 61,73% yang berada pada kategori sedang ($30\% < G < 70\%$), sehingga dapat dinyatakan bahwa media *Mazes Magnetic* memberikan pengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 1 Pekanbaru.

Berdasarkan temuan tersebut, beberapa rekomendasi dapat disampaikan, yaitu sekolah diharapkan menyediakan sarana dan bahan pendukung untuk pembuatan serta penggunaan media kreatif seperti *Mazes Magnetic* secara berkelanjutan. Guru PAUD disarankan memanfaatkan media *Mazes Magnetic* sebagai alternatif alat bantu pembelajaran yang mampu menstimulasi kemampuan mengenal konsep bilangan anak secara menyenangkan dan efektif. Orang tua juga diharapkan berperan aktif dalam membantu anak mengenal konsep bilangan melalui kegiatan sederhana di rumah, seperti menghitung dan membandingkan jumlah benda. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji efektivitas berbagai jenis media permainan lainnya terhadap aspek perkembangan anak yang berbeda, seperti bahasa atau kognitif, serta melaksanakan penelitian dalam jangka waktu yang lebih panjang untuk mengetahui dampak jangka.

DAFTAR REFERENSI

- Ardini, S., et al. (2024). Media pembelajaran sebagai sarana komunikasi pendidikan dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik. *Jurnal Pendidikan*, 15(1), 45–55.
- Arsyad. (2016). *Media pembelajaran*. RajaGrafindo Persada.
- Astuti, E. M., & Novianti, R., & Febrialismanto. (2020). Konsep bilangan melalui media animals manipulative lotto pada anak usia 5–6 tahun di TK Alfazizky Kids Kabupaten Jember. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 3(1).

- Cahyaningrum, W. N., Elok, U., Rasman, E., & Pudyaningtyas, A. (2022). Profil kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun. *Kumara*, 10(2). <https://jurnal.uns.ac.id/kumara>
- Daryati, M. E., Sari, D. Y., Riyanto, R., & Hatta, M. (2024). Pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan. *Journal of Education Research*, 5(3), 2474–2480. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.985>
- Dianmarta, A., & Sulthoni. (2017). Media mazes magnetic untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan siswa tunagrahita. *Jurnal Ortopedagogia*, 3(1).
- Fadhillah. (2020). Peningkatan kemampuan mengenal konsep bilangan 1–10 pada anak usia 4–5 tahun. *Jurnal Riset Golden Age PAUD UHO*, 7(1).
- Gunanti, E., Wahyuningsih, S., & Dewi, N. K. (2021). Mengetahui konsep bilangan melalui pembelajaran multimedia pada anak usia 4–5 tahun. *Kumara Cendekia*, 9(2), 67. <https://doi.org/10.20961/kc.v9i2.47620>
- Salamah, U., et al. (2025). Implementasi media konkret terhadap pemahaman konsep bilangan anak usia dini. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*.
- Sugiyono. (2017a). *Instrumen penelitian pendidikan*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017b). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Syafitri, O., Rohita, R., & Fitria, N. (2018). Peningkatan kemampuan mengenal konsep lambang bilangan 1–10 melalui permainan pohon hitung pada anak usia 4–5 tahun di BKB PAUD Harapan Bangsa. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora*, 4(3). <https://doi.org/10.36722/sh.v4i3.277>
- Suyadi, & Ulfah, M. (2020). *Konsep dasar PAUD*. PT Remaja Rosdakarya.
- Widyastuti, T. M., & Rahmawati, D. A. (2024). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman bilangan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.