



Pengaruh *Problem Based Learning* Melalui Kegiatan Bermain Puzzle Terhadap Kemampuan Geometri Anak Usia Dini

¹Rismaeni Rahmadhani, ²Azizah Amal, ³Parwoto, ⁴Angri Lismayani

^{1,2,3,4}Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Univeritas Negeri Makassar

Email : rismaeniramadhani@gmail.com¹, azizah.amal@unm.ac.id², parwoto@unm.ac.id³, angri.lismayani@unm.ac.id⁴

Corresponding author: Azizah Amal

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *problem based learning* melalui kegiatan bermain *puzzle* dengan media kertas terhadap kemampuan geometri pada Anak Usia Dini TK Maruzan Makassar. Metodologi penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *nonequivalent control group design* dan desain penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini ialah peserta didik di TK Maruzan Makassar yang berusia 5-6 tahun. *Purposive sampling* digunakan untuk pengambilan sampel pada penelitian ini. 12 anak menjadi sampel dalam penelitian ini, 6 anak sebagai kelompok eksperimen dan 6 anak sebagai kelompok kontrol. Metode analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik non parametrik. Hasil analisis data diperoleh $Asym (2-tailed) = 0,024 < 0,05$ HI diterima dan H_0 ditolak, artinya kemampuan geometri anak yang diberi perlakuan dengan metode pembelajaran berbasis masalah melalui kegiatan bermain *puzzle* pada kelompok eksperimen memiliki perkembangan yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa metode *problem based learning* melalui kegiatan bermain *puzzle* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan geometri anak usia 5-6 tahun di TK Maruzan Makassar.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Puzzle, Kemampuan Geometri*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of problem-based learning through playing puzzle activities with paper media on geometry skills in Early Childhood Kindergarten Maruzan Makassar. The research methodology used is a quantitative approach using a nonequivalent control group design and a pseudo-experimental research design. The population in this study were students at Maruzan Kindergarten Makassar aged 5-6 years. Purposive sampling was used for sampling in this study. 12 children were sampled in this study, 6 children as the experimental group and 6 children as the control group. The data analysis method used is descriptive statistical analysis and non-parametric statistical analysis. The results of data analysis obtained $Asym (2-tailed) = 0.024 < 0.05$ HI is accepted and H_0 is rejected, meaning that the geometry ability of children who are treated with problem-based learning methods through puzzle play activities in the experimental group has significant development compared to the control group. This shows that the problem-based learning method through puzzle play activities has a significant effect on the geometry skills of children aged 5-6 years at Maruzan Kindergarten Makassar.

Keywords: *Problem Based Learning, Puzzle, Geometric Ability*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan program pembinaan yang melayani anak-anak berusia 0 hingga 6 tahun. PAUD dirancang untuk membantu anak mencapai potensi penuh mereka dengan mengembangkan semua aspek perkembangannya dan menawarkan rangsangan pendidikan yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisik, spiritual, dan intelektual anak, sehingga mereka siap untuk melanjutkan ke tingkat pendidikan berikutnya. (Suhesti et al., 2022).

Dalam bidang pendidikan, proses pembelajaran tidak hanya di dalam kelas tetapi juga di tiga lokasi yang disebut sebagai "tri-pusat pendidikan". Tri-pusat pendidikan merupakan area di mana anak-anak menerima instruksi dari masyarakat (non-formal), sekolah (formal), dan rumah (informal). Ketika seseorang dalam perilakunya mengalami perubahan perilaku yang nyata dan berkepanjangan sejak usia bayi hingga masa kanak-kanak, maka orang tersebut dikatakan telah belajar. Tahap perkembangan ini sangat penting untuk dipertahankan. Anak-anak belajar bahwa tangan diperlukan untuk menggerakkan

mainan dan digunakan untuk tugas sehari-hari seperti makan dan berpakaian sendiri. Anak-anak belajar mengkoordinasi mata dengan tangan sehingga mereka mampu memainkan berbagai jenis permainan. Guru mempunyai tugas dan tanggung jawab untuk mendorong tumbuh kembang anak dalam berbagai aspek perkembangan yang dapat memaksimalkan bakat mereka secara tepat untuk membantu pengembangan dalam berbagai karakteristik (Munawwirah et al., 2021).

Perkembangan anak dapat dilihat secara langsung dalam beberapa aspek pada anak, yaitu aspek Kognitif, emosi, bahasa, moral, sosial, motorik kasar dan halus, dan imajinatif atau fantasi adalah beberapa contohnya. Setiap aspek ini secara alami akan berkembang dan berubah seiring dengan tahap perkembangan anak (Ryanti & Andajani, 2016)

Kognitif mengacu pada proses di mana seseorang mempunyai kemampuan dalam menghubungkan, mengevaluasi, dan berpikir tentang suatu peristiwa atau kejadian. Proses kognitif pada anak usia dini berkaitan dengan keterampilan dan tingkat kecerdasan (inteligensi), yang ditandai dalam berbagai minat, khususnya dalam hal konsep, gagasan dan Pendidikan (Ryanti & Andajani, 2016)

Menurut Ahmadi & Sholeh (Aisyah, 2021) Anak-anak yang telah mencapai usia \pm 4 tahun akan memiliki daya ingat yang bersifat tetap dan kuat. Selain itu, daya ingat anak mencapai puncaknya antara usia 8 dan 12 tahun. Pada waktu itu, kapasitas anak dalam menghafal dan mengingat (merupakan upaya untuk memasukkan pengetahuan yang sesuai dengan tingkat mereka) dapat memuat sejumlah materi dan hafalan. Sebelum usia enam bulan (0;6), anak biasanya belum memiliki kemampuan pengenalan bawaan terhadap benda-benda di lingkungannya; pada usia tersebut, anak hanya mampu mengenal keadaan dan kesadaran akan situasinya. Namun demikian, saat sendok diletakkan di atas meja, lambat laun anak mulai mengenali sekelilingnya.

Gardner (Ryanti & Andajani, 2016) mempertegas bahwa menyusun dan memanipulasi komponen-komponen geometri merupakan sarana untuk mengetahui bentuk-bentuk geometri. Tujuan dari aktivitas ini adalah untuk meningkatkan kepekaan anak akan komponen-komponen dasar bangunan. Melalui kegiatan ini, anak dituntut kreativitas dalam mengidentifikasi dan mengetahui bentuk-bentuk geometri, merancang bentuk-bentuk geometri, dan membangun bentuk baru dari potongan-potongan geometri.

Adapun kemampuan pada bidang ini yang diajarkan kepada anak usia dini yaitu geometri, pola aljabar, angka, operasi penghitungan, dan latihan pemecahan masalah. Menurut beberapa penelitian, anak kecil sering kali mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri. Hal ini disebabkan karena guru terkadang memilih model pembelajaran yang tidak tepat atau melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan dasar-dasar pendidikan anak usia dini, sehingga keterampilan geometri yang diajarkan kepada anak tidak dapat diaplikasikan secara maksimal dalam kehidupan sehari-hari (Aprilia Pangestu Putri et al., 2023).

Sangatlah penting untuk meningkatkan proses pembelajaran dalam mendorong perkembangan kemampuan anak dalam mengenal bentuk-bentuk geometris. Hal ini akan memastikan bahwa kemampuan mereka dalam mengenali bentuk-bentuk ini tumbuh secara maksimal. Teori bahwa belajar adalah sebuah proses di mana anak-anak secara aktif menciptakan informasi menjadi dasar bagi pendekatan pembelajaran yang inovatif, seperti pembelajaran berbasis masalah, yang bertujuan untuk mengatasi pembelajaran yang membosankan dan terlalu berulang. Melalui pembelajaran berbasis masalah, anak dapat terlibat dengan pendidik secara aktif di dalam kelas selama proses pembelajaran. (Ryanti & Andajani, 2016).

Pendekatan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang berfokus pada psikologi kognitif lebih menekankan pada pemikiran siswa daripada perilaku mereka selama mengerjakan tugas. PBL mengajarkan siswa untuk menganalisis dan memecahkan masalah mereka sendiri sementara guru berperan sebagai pembimbing, pemandu dan fasilitator. Dalam pembelajaran tentu saja, akan selalu ada panutan yang bisa diikuti sambil memperoleh pengetahuan baru. (Mayasarokh & Yusritawati, 2020).

Tujuan dari penelitian ini merupakan untuk mengenal apakah pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) berdampak pada anak di TK Maruzan Makassar usia 5-6 tahun dengan pemahaman mereka tentang bentuk-bentuk geometris. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran berbasis masalah bermanfaat bagi anak usia 5-6 tahun di TK Maruzan Makassar. Manfaat dari penelitian ini adalah bahwa penelitian ini memberikan sebuah metode dalam mengatasi pembelajaran antar interaksi anak dan guru yang monoton dan membosankan di ruang kelas. Temuan ini bisa dipertimbangkan saat mengajarkan anak mengenai pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan mengenal geometri.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai pengaruh pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) dengan permainan puzzle terhadap kemampuan geometri anak usia 5-6 tahun di TK Maruzan Makassar menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode Quasi Eksperimental Design dengan rancangan nonequivalent control group design. Penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Subjek penelitian terdiri dari 38 anak di TK Maruzan Makassar, dengan sampel penelitian berjumlah 12 anak, terdiri dari 6 anak di kelompok kontrol dan 6 anak di kelompok eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yang memilih sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu, yaitu anak-anak dengan kemampuan geometri rendah yang ditandai dengan kesulitan dalam mengenal dan membedakan bentuk-bentuk geometri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan peneliti, sebelum diberikan tindakan (*pre-test*) kemampuan geometri anak belum berkembang secara maksimal. Mayoritas anak belum dapat mengidentifikasi bentuk geometri, menyebutkan nama bentuk geometri, membedakan bentuk geometri, mengidentifikasi objek yang memiliki bentuk geometri di sekitarnya, atau mengelompokkan bentuk geometri. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kemampuan anak dalam perkembangan geometri masih rendah. Berikut adalah data hasil pengamatan awal pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kategori Kemampuan Geometri Sebelum Diberikan Tindakan (*Pre-Test*)

No	Kategori	Frekuensi	Presentase
1	Belum Berkembang	3	50%
2	Mulai Berkembang	2	33%
3	Berkembang Sesuai Harapan	1	17%
4	Berkembang Sangat Baik	0	0%
	Jumlah	6	100%

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian di Kelompok B TK Maruzan

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa dari 6 anak, kemampuan geometri sebelum diterapkannya pembelajaran berbasis masalah melalui kegiatan bermain puzzle dengan media kertas menunjukkan 3 anak masuk dalam kategori Belum Berkembang (BB) dengan persentase 50%, 2 anak masuk dalam kategori Mulai Berkembang (MB) dengan persentase 33%, 1 anak masuk dalam kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dengan persentase 17%, dan tidak ada anak yang masuk dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) dengan persentase 0%.

Hasil rata-rata kemampuan geometri anak sebelum diberikan perlakuan *problem based learning* melalui kegiatan bermain puzzle adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Analisis Deskriptif Sebelum diberikan Tindakan (*Pre-Test*)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pretex_eksperimen	6	8	13	9.67	2.066
Valid N (listwise)	6				

Sumber : Output SPSS 25

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada tabel di atas, terlihat bahwa dari 6 data variabel sebelum diberikan perlakuan menunjukkan nilai minimum 8, nilai maksimum 13, rata-rata 9,67, dan standar deviasi sebesar 2,066.

Adapun temuan peneliti, setelah diberikan tindakan (*pre-test*) sudah menunjukkan kemampuan geometri anak berkembang secara maksimal. Mayoritas anak sudah dapat mengidentifikasi bentuk geometri, menyebutkan nama bentuk geometri, membedakan bentuk geometri, mengidentifikasi objek yang memiliki bentuk geometri di sekitarnya, atau mengelompokkan bentuk geometri. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kemampuan geometri anak berkembang dengan baik. Berikut adalah data hasil pengamatan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kategori Kemampuan Geometri Sesudah Diberikan Tindakan (*Post-Test*)

No	Kategori	Frekuensi	Presentase
1	Belum Berkembang	0	0%
2	Mulai Berkembang	2	33%
3	Berkembang Sesuai Harapan	3	50%
4	Berkembang Sangat Baik	1	17%
	Jumlah	6	100%

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian di Kelompok B TK Maruzan

Berdasarkan tabel di atas, dari 6 anak, setelah diterapkannya pembelajaran berbasis masalah melalui kegiatan bermain puzzle dengan media kertas terhadap kemampuan geometri anak, tidak ada yang masuk dalam kategori Belum Berkembang (BB) dengan persentase 0%, 2 anak masuk dalam kategori Mulai Berkembang (MB) dengan persentase 33%, 3 anak masuk dalam kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dengan persentase 50%, dan 1 anak masuk dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) dengan persentase 17%.

Hasil rata-rata kemampuan geometri anak setelah diberikan perlakuan *problem based learning* melalui kegiatan bermain *puzzle* adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Analisis Deskriptif Setelah diberikan Tindakan (*Post-Test*)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Post-Test Eksperimen	6	18	23	19.83	1.835
Valid N (listwise)	6				

Sumber : Output SPSS 25

Dari hasil analisis statistik deskriptif pada tabel 4 terlihat bahwa dari 6 data variabel setelah diberikan perlakuan, terdapat nilai minimum 18, nilai maksimum 23, rata-rata 19.83, dan standar deviasi 1.835. Setelah melakukan uji hipotesis menggunakan analisis uji Wilcoxon dengan bantuan aplikasi SPSS, serta menganalisis data dari awal hingga akhir pengamatan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran problem-based learning melalui kegiatan bermain puzzle dengan media kertas memberikan pengaruh terhadap kemampuan geometri anak usia 5-6 tahun di TK Maruzan. Dalam pengambilan keputusan, jika nilai Sig (2-tailed) > 0,05, maka H1 diterima dan H0 ditolak. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran problem-based learning melalui kegiatan bermain puzzle dengan media kertas tidak berdampak pada kemampuan geometri anak usia 5-6 tahun di TK Maruzan. Sebaliknya, H0 ditolak dan H1 diterima jika nilai Sig (2-tailed) > 0,05. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran problem-based learning melalui kegiatan bermain puzzle dengan media kertas berdampak pada kemampuan geometri anak usia 5-6 tahun di TK Maruzan.

Tabel 5 Hasil Uji *Wilcoxon* Kemampuan Geometri Anak Pada Kelompok Eksperimen

Test Statistics^a

postes_eksperimen - pretes_eksperimen	
Z	-2.264 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.024

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Tabel 5 menunjukkan hasil uji Wilcoxon untuk kelompok eksperimen yang menerima perlakuan. Nilai Asymp Sig (2-tailed) yang diperoleh adalah 0,024, yang berarti kurang dari 0,05. Ini mengindikasikan penolakan terhadap H0 dan penerimaan H1. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan geometri anak dipengaruhi oleh pembelajaran problem-based learning melalui kegiatan bermain puzzle dengan media kertas. Sementara itu, pada kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan pembelajaran problem-based learning melalui kegiatan bermain puzzle dengan media kertas, diperoleh nilai Asymp Sig (2-tailed) sebesar 0,059, yang lebih besar dari 0,05. Ini mengindikasikan penerimaan terhadap H0 dan penolakan terhadap H1.

Dalam konteks ini, rata-rata nilai kemampuan geometri anak pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Temuan ini mengindikasikan bahwa kelompok yang menerima pembelajaran problem-based learning melalui kegiatan bermain puzzle dengan media kertas memiliki tingkat kemampuan geometri yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Wulandari, dkk, 2018) menyimpulkan bahwa peserta didik di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Gunung Terang, Bandar Lampung, mengalami peningkatan kemampuan dalam mengenal konsep angka dengan menggunakan metode *problem based learning*. Telah terbukti bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah meningkatkan kemampuan anak dalam memahami konsep angka dibandingkan dengan tidak menggunakan pendekatan tersebut. Hal ini menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan metode *problem based learning* dapat mendorong anak untuk mengenal dan mengidentifikasi konsep yang berkaitan dengan angka.

Selain itu temuan ini juga didukung oleh (Ningtyas, 2016) yang menyimpulkan bahwa pengenalan geometri anak meningkat dengan penggunaan media *puzzle*. Jadi, terdapat perbedaan pada anak mengenai kemampuan mengenali bentuk geometri sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Selain itu, peneliti juga efektif meningkatkan kemampuan geometri anak dengan memanfaatkan media *puzzle*, dan terdapat korelasi yang signifikan antara penggunaan media *puzzle* di TK Sacharosa dengan kemampuan anak dalam mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri.

Dengan merujuk pada berbagai teori dan temuan sebelumnya yang mendukung hasil penelitian ini, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah melalui kegiatan bermain puzzle dengan menggunakan media kertas dapat memiliki dampak terhadap kemampuan geometri pada anak usia 5-6 tahun di TK Maruzan Makassar.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat pengaruh yang signifikan terlihat dari hasil uji statistik, di mana rata-rata kemampuan geometri anak pada kelompok eksperimen memiliki nilai Asymp Sig (2-tailed) sebesar 0,024, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pembelajaran problem-based learning melalui kegiatan bermain puzzle dengan media kertas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan geometri anak usia 5-6 tahun di TK Maruzan Makassar. Sementara itu, kemampuan geometri anak pada kelompok kontrol juga memperoleh hasil uji dengan nilai Asymp Sig (2-tailed) sebesar 0,059, yang juga lebih kecil dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam konteks ini.

Saran bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan pembelajaran *problem based learning* melalui kegiatan bermain *puzzle* dalam mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak.

REFERENSI

- Aisyah, A. (2021). Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Kemampuan Daya Ingat Anak Kelompok B. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(01), 22–25. <https://doi.org/10.36456/Incrementapedia.Vol3.No01.A3848>
- Putri, A. A. P., Halida, H., Rahardjo, B., & Fauzi, C. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Mengenal Geometri Anak Usia Dini. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Mengenal Geometri Anak Usia Dini*, Vol 15(2), 204–212. <https://doi.org/10.26418/jvip.V15i2.60167>
- Ryanti, D. R., & Andajani, S. J. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction) Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bentuk Geometri Anak Kelompok B Tk Al Sari Surabaya. *Jurnal Paud Teratai*, 06(1), 38–41.
- Mayasarokh, M., & Yusritawati, I. (2020). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Melalui Mathematical Modelling Terhadap Self Efficacy Anak Usia Dini. *Jambura Early Childhood Education Journal*, 2(2), 93–107. <https://doi.org/10.37411/Jecej.V2i2.165>
- Munawwirah, B., Parwoto, P., & Ilyas, S. N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Dengan Puzzle Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 5 - 6 Tahun. *Tematik: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 17. <https://doi.org/10.26858/Tematik.V7i1.19634>
- Ningtyas, R. W. (2016). Pengaruh Media Puzzle Terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Kelompok B. *Jurnal PAUD Teratai*, 167-169 Vol.05 No.02.

- Suhesti, Amal, A., & Nilawati. (2022). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Melalui Kegiatan Bermain Balok Tk Melati Kab Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(1), 389–396.
- Wulandari, A. S., Sasmiati, S., & Fatmawati, N. (2018). Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini. *Indonesian Journal of Early Childhood Issues*, 1(1). <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/32395>