



PENGARUH METODE *GAME-BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Galuh*, Anayanti Rahmawati

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Corresponding author: galuhluh10@student.uns.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh metode *game-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun. Kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek penting dalam perkembangan kognitif anak yang perlu distimulasi sejak usia dini. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *Pre-Experiment Designs* dengan model *One Group Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian berjumlah 17 anak usia 5-6 tahun, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode *nonprobability* (sampling jenuh). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, wawancara, serta tes *pretest* dan *posttest*. Setiap indikator menunjukkan peningkatan, yaitu: memahami masalah meningkat dari 1,94 menjadi 2,64, membuat rencana dari 1,47 menjadi 2,00, melaksanakan rencana dari 1,29 menjadi 2,06, dan melihat kembali dari 1,17 menjadi 2,06. Indikator dengan nilai tertinggi pada *posttest* adalah memahami masalah (88%), sementara nilai terendah saat *pretest* terdapat pada indikator melihat kembali (39%). Uji *paired sample t-test* menunjukkan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), menandakan adanya pengaruh yang signifikan. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa metode *game-based learning* efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun. Saran diberikan agar pendidik menerapkan metode ini secara rutin untuk pembelajaran yang aktif dan bermakna.

Kata Kunci: anak usia dini; kemampuan pemecahan masalah; metode *game-based learning*

ABSTRACT

This study aims to determine whether there is an effect of *game-based learning* methods on the problem-solving abilities of 5-6 years old. Problem-solving abilities are an important aspect of children's cognitive development that needs to be stimulated from an early age. This study is a quantitative descriptive study using a *Pre-Experimental Design* with a *One-Group Pretest-Posttest Model*. The research subjects consisted of 17 children aged 5-6 years, with sampling using a *nonprobability* method (saturation sampling). Data collection was conducted through observation, documentation, interviews, and *pretest* and *posttest* assessments. Each indicator showed an increase, namely: understand the problems increased from 1.94 to 2.64, devise a plan from 1.47 to 2.00, carry out the plan from 1.29 to 2.06, and looking back 1.17 to 2.06. The indicator with the highest value in the *posttest* was understand the problem (88%), while the lowest value in the *pretest* was in the looking back indicator (39%). The *paired sample t-test* showed significance at 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant effect. The conclusion of this study is that the *game-based learning* method is effective in improving problem-solving skills in children aged 5-6 years. It is recommended that educators apply this method regularly for active and meaningful learning.

Keywords: early childhood; problem-solving; *game-based learning* method

PENDAHULUAN

Perkembangan kognitif mempunyai peranan penting sepanjang hidup manusia (Kent dkk., 2018). Perkembangan kognitif mencakup berbagai proses mental, termasuk persepsi, perhatian, bahasa, penalaran dan memori. Perkembangan kognitif juga berkembang secara bertahap menuju kesempurnaan atau kematangan (Talango, 2020). Kognitif dipahami sebagai kemampuan anak untuk berpikir dengan lebih rumit serta kemampuan dalam melakukan penalaran dan menyelesaikan masalah (Marinda, 2020).

Kemampuan pemecahan masalah adalah aspek krusial dalam perkembangan kognitif anak usia dini yang perlu dipelajari. Anak yang sering mengajukan pertanyaan seperti apa, bagaimana, dan mengapa tentang berbagai hal cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menyelesaikan masalah (Amiliya & Dryas M, 2020). Kemampuan pemecahan masalah didefinisikan sebagai kemampuan seorang anak untuk mengidentifikasi, memahami, dan menganalisis masalah berdasarkan pengetahuan atau pengalamannya dengan tujuan menemukan solusi yang efektif (Whittaker, 2014). Pemecahan masalah juga didefinisikan sebagai aktivitas intelektual yang melibatkan dan menyelidiki alasan di balik suatu masalah atau usaha buat memperoleh keinginan yang sudah ditetapkan sebelumnya (Md, 2019).

Sejak usia dini, anak-anak mulai mengembangkan kemampuan pemecahan masalah melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar. Usia 0-2 tahun, anak-anak belajar menyelesaikan masalah secara efektif melalui eksplorasi dan *trial and error* untuk memahami hubungan sebab-akibat. Usia 3-4 tahun, anak mulai menikmati eksperimen dengan berbagai bahan dan memecahkan masalah bersama teman sebayanya, yang juga membantu perkembangan keterampilan sosial dan kognitif. Usia 5-6 tahun, anak sudah lebih berpengalaman dalam memecahkan masalah, termasuk yang melibatkan penalaran abstrak dan deduktif, serta menunjukkan pola pikir yang lebih sistematis (Carla dkk., 2004).

Kemampuan pemecahan masalah adalah proses kombinasi antara pengetahuan dan keterampilan seseorang untuk mencari solusi terbaik untuk suatu masalah yang telah dimiliki (Supiyati dkk., 2019). Menurut Saad & Ghani, kemampuan pemecahan masalah mencakup perencanaan kegiatan yang wajib diambil guna memecahkan masalah yang mungkin tidak dapat diselesaikan secara langsung (Agusta, 2020). Polya mendefinisikan pemecahan masalah sebagai upaya untuk menemukan jalan keluar dari suatu masalah, yang merupakan bagian dari pemikiran tingkat tinggi (Kania & Ratnawulan, 2022). Polya menjelaskan kemampuan ini melibatkan penggunaan pengetahuan yang telah dimiliki untuk mencari solusi.

Polya mengidentifikasi empat langkah pemecahan masalah: memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan meninjau kembali hasilnya (Kurniawati dkk., 2019). John Dewey juga mengusulkan langkah-langkah pemecahan masalah, yang meliputi menghadapi masalah, memahami masalah, mengidentifikasi beberapa solusi, memperkirakan konsekuensi dari solusi, dan menguji solusi (Wahyuti dkk., 2023). Krulik dan Rudnick menambahkan langkah-langkah pemecahan masalah meliputi membaca dan berpikir, eksplorasi, perencanaan strategi, mencari jawaban, serta refleksi (Alfiani, 2024). Ketiga model ini memiliki kesamaan, dan penelitian akan menggunakan model Polya, yang mencakup empat proses utama tersebut.

Namun demikian, ketidakmampuan anak usia dini dalam pemecahan masalah dapat memengaruhi perkembangan kognitifnya secara signifikan. Anak yang mengalami kesulitan dalam belajar dan menerapkan pengetahuan akan terhambat dalam bidang akademik dan mengalami kesulitan berinteraksi dengan teman sebaya, yang bisa berujung pada isolasi sosial atau konflik. Seiring waktu, anak akan kehilangan kepercayaan diri dalam menghadapi masalah baru, yang dapat menyebabkan stres dan frustrasi, serta berdampak pada Kesehatan emosionalnya (Lcsw, 2021). Studi tahun 2010 dalam *Behavior Research and Therapy* menunjukkan anak yang kesulitan memecahkan masalah berisiko lebih tinggi mengalami depresi dan bunuh diri (Rompies, 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kuantitatif eksperimen. Penelitian eksperimen dipilih untuk mengetahui pengaruh sebab-akibat antara variabel independen dan dependen (Sugiyono, 2019). Secara khusus, penelitian ini menggunakan *Pre-Experiment Designs* dengan model *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilaksanakan pada awal semester ganjil tahun ajaran 2024/2025, dimulai dari bulan September 2024 hingga Januari 2025. Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah nonprobability sampling dengan jenis sampling jenuh karena populasi yang digunakan relatif kecil. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 17 anak usia 5-6 tahun. Penelitian dilaksanakan di TK yang terletak di daerah Surakarta, Jawa Tengah. Teknik pengumpulan yang digunakan adalah wawancara dan tes untuk memberikan informasi mengenai kemampuan anak. Penelitian ini dikonsultasikan kepada *expert judgment*. Analisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan bantuan *SPSS 25 for Windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen serta desain penelitian yaitu *One Group Pretest-Posttest* atau penelitian yang dilakukan pada satu kelompok saja. Dalam penelitian ini mengangkat dua variabel yaitu variabel bebas (Independent) yang berupa metode *game-based learning* dan variabel terikat (Dependent) kemampuan pemecahan masalah. Dalam penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap pengambilan data dari hasil pengamatan yaitu sebelum diberlakukan metode *game-based learning* (*pretest*), proses diberlakukan metode *game-based learning* (*treatment*) yang dilaksanakan 8 kali, hasil pengamatan setelah diberlakukan metode *game-based learning* (*posttest*). Penelitian ini untuk melihat pengaruh metode *game-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di kelompok B2 di TK Aisyiyah Joyosuran Surakarta. Deskripsi pengaruh metode *game-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di kelompok B2 dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel yang telah disajikan dalam bentuk Minimum (Min), Maximum (Max), Mean, Standar Deviasi (S).

Tabel 1. Deskripsi Data

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>Pretest</i>	17	4.00	9.00	5.8824	1.79869
<i>Posttest</i>	17	4.00	12.00	8.7647	2.43745
<i>Valid N (listwise)</i>	17				

Berdasarkan Tabel 1, yang menunjukkan data deskriptif, jumlah peserta *pretest* dan *posttest* sebanyak 17 anak. Pada *pretest*, nilai minimum yang diperoleh adalah 4, sedangkan nilai maksimum adalah 9, dengan nilai rata-rata sebesar 5,88 dan standar deviasi 1,79869. Kondisi ini, menunjukkan kemampuan pemecahan masalah anak pada tahap *pretest* berada pada tingkat yang bervariasi namun masih dalam tahap perkembangan awal. Setelah dilakukan *posttest*, terdapat peningkatan signifikan, dengan nilai minimum tetap 4, namun nilai maksimum meningkat menjadi 12.

Rata-rata nilai *posttest* juga naik menjadi 8,76 dengan standar deviasi 2,43745, yang menunjukkan setelah penerapan metode *game-based learning*, kemampuan pemecahan masalah anak mengalami peningkatan, dengan variasi hasil yang lebih besar di setiap anak. Kondisi ini, menunjukkan adanya dampak positif dari metode

game-based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun dikelompok (B2).

Table 2. Hasil Uji Prasyarat

		P	pHasil Analisis
Uji Normalitas	<i>pretest</i>	$p \geq 0,05$	0,014
	<i>posttest</i>		0.165

Berdasarkan Tabel 2. Uji prasyarat *Shapiro-Wilk* digunakan untuk memastikan distribusi *pretest* dan *posttest*. Nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,014, yang menunjukkan data tidak berdistribusi normal, ditunjukkan oleh hasil uji normalitas; sebaliknya, nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,165 yang lebih besar dari 0,05, menunjukkan data *posttest* berdistribusi normal. Data yang dikumpulkan setelah tes adalah data yang memenuhi asumsi normalitas.

Table 3. Rata-Rata Usia

		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Comulative Percent</i>
Valid	5.00	7	41.2	41.2	41.2
	6.00	10	58.8	58.8	100.00
Total		17	100.00	100.00	

Berdasarkan Tabel 3, tentang rata-rata usia, terdapat dua kelompok usia anak dalam penelitian ini, yaitu 5 tahun dan 6 tahun. Dari total 17 anak, 7 anak atau 41,2% berusia 5 tahun. Sementara itu, 10 anak lainnya berusia 6 tahun, dengan persentase sebesar 58,8%. Kondisi ini, menunjukkan sebagian besar anak berusia 6 tahun.

Tabel 4. Rata-Rata Jenis Kelamin

		Total	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Comulative Percent</i>
Valid	Laki-laki	8	41.2	41.2	41.2
	Perempuan	9	58.8	58.8	100.00
Total		17	100.00	100.00	

Berdasarkan Tabel 4, subjek penelitian dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, yaitu laki-laki dan perempuan. Dari 17 anak, 8 anak adalah laki-laki, atau sekitar 41,2%, sementara itu, 9 anak adalah perempuan, dengan persentase sebesar 58,8%. Kondisi ini, memperlihatkan jumlah anak perempuan sedikit lebih banyak dibandingkan anak laki-laki.

Tabel 5. Nilai Presentase Rata-Rata

	Jumlah Anak	Jumlah Indikator	Rentang Skala	Jumlah Keseluruhan	Presentase
Pretest	17	4	3	100	40,1 %
Posttest	17	4	3	149	59,8 %

Berdasarkan Tabel 5, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest*. Jumlah total skala pada *pretest* adalah 100 dengan persentase rata-rata sebesar 40,1%. Setelah perlakuan, jumlah keseluruhan skala pada *posttest* meningkat menjadi 149 dengan persentase rata-rata sebesar 59,8%. Kondisi ini, menunjukkan adanya peningkatan kemampuan anak setelah diberikan perlakuan penerapan metode *game-based learning* yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun.

Table 6. Hasil Pretest-Posttest Berdasarkan Indikator

Indikator	Pretest	Posttest	Selisih
<i>understand the problem</i> (memahami masalah)	1,94	2,64	0,70
<i>devise a plan</i> (membuat rencana)	1,47	2,00	0,51
<i>carry out the plan</i> (melaksanakan rencana)	1,29	2,06	0,77
<i>looking back</i> (melihat kembali)	1,17	2,06	0,89

Berdasarkan Tabel 6, hasil *pretest* dan *posttest* pada setiap indikator menunjukkan peningkatan yang signifikan. Indikator memahami masalah (*understand the problem*) meningkat dari 1,94 pada *pretest* menjadi 2,64 pada *posttest*, dengan selisih sebesar 0,70. Indikator membuat rencana (*devise a plan*), terdapat kenaikan dari 1,47 menjadi 2,00, dengan selisih 0,51. Indikator melaksanakan rencana (*carry out the plan*) juga mengalami peningkatan dari 1,29 menjadi 2,06, selisihnya 0,77. Terakhir, pada indikator melihat kembali (*looking back*) terjadi peningkatan terbesar, dari 1,17 menjadi 2,06, dengan selisih 0,89. Data ini menunjukkan adanya perkembangan kemampuan anak usia 5-6 tahun dikelompok (B2) dalam pemecahan masalah setelah menerapkan metode *game-based learning*.

Analisis data dan uji hipotesis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi berupa permainan berbasis *digital*, khususnya permainan *maze*, secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah

anak. Selama pelaksanaan perlakuan, peneliti melakukan pengendalian di dalam kelas dengan beberapa langkah. Pertama, perlakuan dilaksanakan sebanyak delapan kali, di mana setiap sesi diawali dengan demonstrasi cara menggunakan permainan *maze* berbasis *digital*. Selanjutnya, setiap anak diberikan kesempatan untuk bermain langsung dengan media tersebut. Selain itu, peneliti juga secara rutin melakukan sesi tanya jawab di awal, tengah, dan akhir kegiatan. Melalui tanya jawab, anak-anak diminta menjawab pertanyaan yang telah disiapkan oleh guru mengenai permainan *maze* dengan cara bergantian dan mengangkat tangan. Pendekatan ini dirancang untuk melibatkan anak secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga anak dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah melalui interaksi langsung dengan permainan yang diberikan.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah ini dapat dijelaskan melalui beberapa indikator yang diukur dalam penelitian, yaitu *understand the problem* (memahami masalah), *devise a plan* (membuat rencana), *carry out the plan* (melaksanakan rencana), dan *looking back* (melihat kembali). Setiap indikator mengalami peningkatan yang signifikan setelah diberikan perlakuan berupa metode *game-based learning*. Indikator *looking back* menunjukkan peningkatan tertinggi, yaitu dari 1,17 pada *pretest* menjadi 2,06 pada *posttest*, dengan selisih 0,89. Pada saat pelaksanaan *posttest*, indikator *looking back* (melihat kembali) yang awalnya memiliki capaian terendah pada *pretest* mengalami peningkatan yang signifikan dan menjadi indikator dengan capaian tertinggi. Kondisi ini, menunjukkan bahwa anak mulai terbiasa untuk memeriksa kembali informasi yang tersedia serta meninjau ulang permainan yang telah dimainkan sebagai bagian dari proses pemecahan masalah. Rata-rata persentase capaian kemampuan pemecahan masalah pada seluruh indikator dari *pretest* ke *posttest* memiliki peningkatan yakni 19,7%, dari hasil *pretest* sebesar 40,10% dan *posttest* sebesar 59,9%. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang terjadi dari sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan hampir mencapai 0,5 kali lipat atau 50% dari nilai awal *pretest*. Kondisi ini, sejalan dengan penelitian Endang (2022) yang menyatakan metode *game-based learning* memiliki kualifikasi sangat baik dengan nilai rata-rata yang meningkat menjadi 71,1%. Kondisi penelitian ini konsisten dengan temuan dari beberapa studi sebelumnya yang menunjukkan metode *game-based learning* dapat meningkatkan keterampilan kognitif anak, termasuk kemampuan pemecahan masalah. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan *game-based learning* dapat meningkatkan keterampilan literasi dan numerasi (Ulfa dkk., 2022), kemampuan motorik kasar dan sosial-emosional (Pujayanti dkk., 2023), serta mengembangkan potensi diri anak usia dini (Maharani dkk., 2020). Pembelajaran berbasis permainan digital terbukti mampu meningkatkan hasil belajar dalam aspek kognitif, metakognitif, dan afektif (Mao dkk., 2021), serta mendorong motivasi, kolaborasi, dan inklusivitas (Harding, 2023). Pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan keterlibatan kognitif anak melalui interaksi yang menyenangkan dan menantang, sehingga anak-anak terdorong untuk berpikir secara kritis dan analitis (Plass dkk., 2015). (Qian & Clark, 2016), juga mendukung bahwa *game-based learning* dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan pemecahan masalah dengan cara yang lebih interaktif dan menarik bagi anak-anak.

Penelitian ini juga didukung dengan teori konstruktivisme yang menyatakan anak-anak belajar lebih efektif ketika anak aktif dalam proses pembelajaran. Vygotsky, (1978) interaksi sosial dan pengalaman langsung merupakan faktor utama dalam perkembangan kognitif anak. Penelitian menggunakan metode *game-based learning* memungkinkan anak untuk terlibat aktif dalam permainan yang dirancang untuk melatih kemampuan pemecahan masalah. Anak tidak hanya belajar melalui instruksi

langsung dari guru, tetapi juga melalui eksplorasi dan interaksi dengan permainan yang disediakan. Kondisi ini, memungkinkan anak untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis secara mandiri. Selama pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan delapan sesi perlakuan dengan pendekatan metode *game-based learning*. Setiap sesi diawali dengan demonstrasi cara menggunakan permainan, kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab untuk memastikan anak-anak memahami tantangan yang anak hadapi. Pendekatan ini dirancang untuk melibatkan anak secara aktif dalam proses pembelajaran, memungkinkan anak untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara bertahap. Hasil penelitian menunjukkan anak-anak mampu mengidentifikasi tantangan dalam permainan *maze* dan menemukan solusi untuk menyelesaikannya, yang merupakan indikator anak telah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian ini juga mengungkap metode *game-based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar anak. Permainan yang dirancang dengan baik mampu meningkatkan motivasi intrinsik anak untuk belajar, karena anak merasa tertantang dan terlibat secara emosional dalam aktivitas tersebut (Hamari dkk., 2014). Penelitian ini menunjukkan anak sangat antusias dan semangat saat bermain *maze* berbasis *digital*, yang menunjukkan metode ini efektif untuk meningkatkan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalahnya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan metode *game-based learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini. Metode ini tidak hanya membantu anak-anak meningkatkan keterampilan kognitifnya, tetapi juga meningkatkan keinginan anak untuk belajar dan keterlibatannya dalam proses belajar. *Game-based learning* dianggap sebagai pendekatan pendidikan yang inovatif dan menyenangkan bagi anak usia dini.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode *game-based learning* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di TK daerah Surakarta. Metode pembelajaran yang menarik dan inovatif dapat memberikan dukungan stimulasi anak dari aspek kognitif, bahasa, fisik motorik, dan social-emosional, dengan pemberian metode yang bervariasi kepada anak, anak akan bersemangat dalam kegiatan pembelajaran. Anak usia 5-6 tahun yang dapat menyelesaikan masalah, kedepannya ketika beranjak dewasa mampu menghadapi tantangan hidup dengan lebih percaya diri dan mandiri dengan metode *game-based learning*. Metode ini memungkinkan anak untuk belajar melalui permainan yang interaktif dan menyenangkan, sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan keterampilan sosial. Dengan demikian, anak akan lebih siap untuk mengatasi situasi yang kompleks dan bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, E. S. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Model Pembelajaran Berbasis HOTS. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 4(2), 58–64.
- Alfiani, S. M. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Tahapan Krulik dan Rudnik Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis. *J-PiMat Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1). <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v6i1.3426>
- Amiliya, R., & Dryas M, A. (2020). Pembelajaran Berbasis Alam untuk Kemampuan Problem Solving Anak Usia Dini. *MITRA ASH-SHIBYAN Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 3(02), 79–87. <https://doi.org/10.46963/mash.v3i02.158>

- Carla, P., Susan A, M., & Ellen Booth, C. (2004). Development: Ages & Stages- How Children Learn to Problem-Solve. *Scholastic Early Childhood Today*, 19(2), 29–34.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). *Does Gamification Work? —A Literature Review of Empirical Studies on Gamification*. 3025–3024. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Harding, E. (2023). *The pros and cons of game-based learning*. Bedrock Learning. <https://bedrocklearning.org/literacy-blogs/the-pros-and-cons-of-game-based-learning/>
- Kania, N., & Ratnawulan, N. (2022). Kompetensi Matematika: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menurut Polya. *Journal of Research in Science and Mathematics Education*, 1(1), 17–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.56855/jrsme.v1i1.10>
- Kent, G., Pitsia, V., & Colton, G. (2018). Cognitive development during early childhood: Insights from families living in areas of socio-economic disadvantage. *Early Child Development and Care*, 190(12), 1863–1877. <https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1543665>
- Kurniawati, I., Raharjo, T. J., & Khumaedi, K. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2(1).
- Maharani, A. A. P., Daud, M. A., & Dwitayani, L. A. (2020). *IMPLEMENTASI GAME BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA ORIGAMI UNTUK MENGEMBANGKAN POTENSI ANAK USIA DINI DI KELURAHAN SEMPIDI*. 01(01).
- Mao, W., Cui, Y., Chiu, M. M., & Lei Hao. (2021). Effects of Game-Based Learning on Students’ Critical Thinking: A Meta-Analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 59(8), 1682–1708. <https://doi.org/10.1177/07356331211007098>
- Md, M. R. (2019). 21st Century Skill “Problem Solving”: Defining the Concept. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 2(1), 67–74. <https://doi.org/10.34256/ajir1917>
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of Game-Based Learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Pujayanti, F. H., Sumiharsono, R., & Triwahyuni, E. (2023). Pengaruh Metode Game Based Learning terhadap Kemampuan Motorik Kasar dan Kemampuan Sosial Emosional Anak TK. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 1435–1444.
- Qian, M., & Clark, K. R. (2016). Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computer in Human Behaviour*, 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>
- Rompies, J. K. (2021). *5 Langkah Mengajarkan Anak Keterampilan Pemecahan Masalah* [POPMAMA.com]. POPMAMA. <https://www.popmama.com/kid/4-5-years-old/langkah-mengajarkan-anak-keterampilan-pemecahan-masalah-00-gjmj-j854nb>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2 ed.). Alfabeta.
- Supiyati, H., Hidayati, Y., Rosidi, I., & Wulandari, A. Y. R. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Menggunakan Model Guided Inquiry Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Pencernaan Lingkungan. *NSER (Natural Science Education Research)*, 2(1), 59–67.

- Talango, S. R. (2020). Konsep Perkembangan Anak Usia Dini. *Early Childhood Islamic Education Journal*, 1, 1.
- Ulfa, E. M., Nuri, L. N., Sari, A. F. P., Baryroh, F., Ridlo, Z. R., & Wahyuni, S. (2022). Implementasi Game Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9344–9355. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3742>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Wahyuti, E., Purwadi, P., & Kusumaningtyas, N. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Literasi Baca Tulis Dan Numerasi Pada Anak Usia Dini. *Enggang: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 3(2). <https://doi.org/10.37304/enggang.v3i2.8730>
- Whittaker, J. E. V. (2014). Good Thinking! Fostering Young Children's Reasoning and Problem Solving. *Young Children*, 80–89.