

Pengembangan Media GAISS (*Game I Know Solar System*) Untuk Menstimulasi Keterampilan Berpikir Kreatif Anak Usia 5-6 Tahun

Alisha Arrochma¹, Mallevi Agustin Ningrum², Sri Setyowati³, Dewi Komalasari⁴

Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Universitas Negeri Surabaya

alisha22041@mhs.unesa.ac.id, malleviningrum@unesa.ac.id, srisetyowati@unesa.ac.id
dewikomalasari@unesa.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media *game* edukatif GAISS (*Game I Know Solar System*) dalam menstimulasi keterampilan berpikir kreatif anak usia 5-6 tahun. Penelitian menggunakan model pengembangan *Four-D* (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang dilaksanakan di TK ADNI *Islamic English School*. Kelayakan produk dinilai melalui uji validitas oleh ahli materi dan ahli media, serta uji validitas dan reliabilitas instrumen, keefektifan, dan kepraktisan media. Hasil validasi ahli menunjukkan media *game* edukatif GAISS sangat layak digunakan dengan persentase 91,66% dari ahli materi dan 95,83% dari ahli media dengan rata-rata hasil keseluruhan 94%. Instrumen keterampilan berpikir kreatif dan GAISS dinyatakan valid $R_{hitung} > R_{tabel}$ dan reliabel *Cronbach Alpha* 0,955. Uji keefektifan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* dengan nilai $Z = -3,860$ nilai $p < 0,05$, di mana 19 anak mengalami peningkatan skor keterampilan berpikir kreatif. Hasil ini menunjukkan bahwa media *game* edukatif GAISS efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif anak usia 5-6 tahun dan praktis digunakan dalam pembelajaran di TK.

Kata Kunci : Media pembelajaran, Berpikir Kreatif, Anak Usia Dini.

Abstract: This research aims to develop and determine the validity, effectiveness, and practically of the GAISS (*Game I Know Solar System*) educational game media in stimulating creative thinking skills of children aged 5-6 years. The study was conducted at TK ADNI *Islamic English School* using the *Four-D* development model, which consists of the stages of *Define, Design, Develop, and Disseminate*. The validity test involved material expert and media experts. The material expert's assesment obtained a validity score of 91,66%, and the media expert's assessment obtained a score of 95,83%. The overall average validation score was 97%, indicating that GAISS is in the "highly feasible" category and suitable for use in learning. The creative thinking skills instrument and the GAISS media were declared valid with $R_{count} > R_{table}$ and reliable with a *Cronbach's Alpha* value 0,955. Effectiveness testing using the *Wilcoxon Signed Rank Test* showed a significant difference between *pretest* and *posttest* scores, with a Z value of $-3,860$ and $p < 0,05$, shere 19 children experienced an increase in creative thinking skills scores. There results indicate that the GAISS educational game media is effective in improving creating thinking skills of children aged 5-6 years and is practical for use in kindergarten learning activities.

Keywords : Learning Media, Creative Thinking, Early Childhood Education.

1. Pendahuluan

Masa usia dini dikenal dengan masa emas atau *golden age*. Masa *golden age* merupakan periode krusial dalam perkembangan dan pertumbuhan anak (Ningsih, 2025), sekaligus puncak penting dalam menentukan arah kehidupan masa depan individu anak serta waktu yang tepat untuk mengoptimalkan potensi anak (Ita Fatma Wanti, 2023). Pemberian stimulasi yang tepat pada anak akan mendorong perkembangan dan pertumbuhan (Widayanti et al., 2023), sehingga anak memiliki kemampuan untuk mempelajari hal-hal baru dengan cepat (Haryaningrum et al., 2023). Perkembangan anak dapat distimulasi oleh orang di sekitarnya melalui kegiatan eksplorasi lingkungan (Saputri et al., 2025), serta usaha manusia dalam mengupayakan perkembangan tersebut (Sa'ida, 2020). Guru memiliki peran penting dalam meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan anak dengan memberikan lingkungan belajar yang positif serta menyiapkan kegiatan pembelajaran yang berpusat pada anak (Sanders & Farago, 2018). Sejalan dengan penelitian Ningrum et al., (2022) yang menyatakan bahwa dalam membantu anak mengoptimalkan potensinya, diperlukan seseorang yang profesional. Anak yang memperoleh lingkungan pengasuhan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhannya, mampu mengembangkan kreativitas, imajinasi, bereksplorasi, bereksperimen, serta berani dalam mengambil risiko (Rasdyahati & Komalasari, 2023).

Keterampilan berpikir kreatif merupakan potensi yang dimiliki setiap individu untuk memahami suatu permasalahan dan dapat mengindikasikan apa yang diketahui dan mampu menjawab pertanyaan, memiliki potensi dalam menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan beragam variasi jawaban yang logis, memiliki keluwesan dalam memecahkan permasalahan menggunakan dua atau lebih cara yang bersifat inovatif dan sesuai dengan topik, serta memiliki gagasan baru ketika memecahkan sebuah permasalahan dengan jawaban yang berbeda dari jawaban sebelumnya (Mokodompit et al., 2021). Di Indonesia, sistem pendidikan anak usia dini seringkali masih berfokus pada metode pembelajaran yang berbasis intruksi langsung dari guru (Aini et al., 2024).

Berpikir kreatif merupakan salah satu aspek yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di abad 21. Pembelajaran abad 21 menghadirkan tantangan tersendiri bagi para pendidik, di mana pengembangan keterampilan menjadi elemen yang sangat esensial dalam pelaksanaan proses belajar mengajar (Lailatun nazar et al., 2023). Pada era ini, anak usia dini perlu dibekali dengan keterampilan abad 21 guna mempersiapkan diri untuk bersaing di tengah pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Palapessy et al., 2023).

Torrance (National & Gifted, 1995) mengidentifikasi bahwa keterampilan berpikir kreatif tercermin melalui empat karakteristik utama, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), orisinalitas (*originality*), dan kebaruan (*elaboration*). Berpikir kreatif menurut Nurjanah & Isna (2018) merupakan kemampuan seseorang untuk menggabungkan konsep yang sudah ada dengan konsep baru untuk menghasilkan pemahaman yang berbeda atau baru. Ketika anak memiliki keterampilan berpikir kreatif diharapkan akan menjadi bekal dalam menghadapi permasalahan di masa depan (Astuti et al., 2020).

Hasil observasi di TK ADNI *Islamic English School* yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 12 September 2024 terdapat kendala dalam melatih keterampilan berpikir kreatif anak. Pada kegiatan sehari-hari anak cenderung memberikan jawaban umum ketika ditanya oleh guru, anak hanya memberikan satu jawaban secara singkat dan yang lain mengikuti jawaban temannya tanpa adanya variasi jawaban, bahkan beberapa anak memilih diam dan tidak menjawab. Selain itu, saat mengerjakan tugas, beberapa anak saling mencontoh satu sama lain untuk menemukan jawaban yang sama. Hal ini disebabkan TK ADNI *Islamic English School*

belum menerapkan pembelajaran yang berpusat pada anak. Guru cenderung menggunakan media pembelajaran konvensional berupa buku paket dan lembar kerja. Didukung dari hasil wawancara pada guru wali kelas kelompok B1 dan B2 menyatakan bahwa dalam menunjang keterampilan berpikir kreatif anak, guru masih menggunakan media konvensional sebagai acuan dalam proses belajar mengajar.

Menghadapi permasalahan tersebut, diperlukan solusi sehingga dapat memanfaatkan pembelajaran yang berfokus untuk menstimulasi keterampilan berpikir kreatif anak. Media berbasis *game* menjadi salah satu solusi yang tepat untuk memberi stimulasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif anak. Dengan adanya pemanfaatan teknologi, pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih menarik (Sholikhah et al., 2024). Memasuki era digital ini, berbagai hasil penelitian dan observasi menunjukkan bahwa anak-anak masa kini semakin banyak terpapar aktivitas berbasis layar (Pashela, 2025). Menurut data WHO tahun 2018 menunjukkan bahwa 43,7 juta orang di Indonesia bermain *game*, dengan 56% di antaranya laki-laki, mengeluarkan total US\$ 880 juta pada 2017, dirujuk dari lembaga riset pemasaran Amsterdam, Newzoo. Menurut Marc Prensky (Prasetya et al., 2017) aplikasi berbasis *game* edukatif dapat memotivasi pengguna menjadi lebih kreatif dan membuat lingkungan menjadi semakin menyenangkan. Metode pembelajaran berbasis *game* edukatif dapat meningkatkan kecerdasan emosional, intelektual, dan psikomotorik anak.

Penelitian sebelumnya (Aisyah et al., 2024) telah menciptakan *game* interaktif GAMAKE (*Game* Mitigasi Kebakaran), media *game* tersebut terbukti layak dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif anak lewat pengetahuan tentang mitigasi bencana kebakaran. Kemudian, penelitian berikutnya oleh (Mahfi et al., 2020) telah menghasilkan sebuah media *game edutainment* dengan tema matematika yang terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif anak.

Kebaruan penelitian ini terletak pada media GAISS (*Game I Know Solar System*) yang bertujuan untuk menstimulasi keterampilan berpikir kreatif anak melalui pengetahuan tentang tata surya. Tema tata surya dipilih karena selama melakukan observasi di TK ADNI *Islamic English School* pembelajaran tentang tata surya belum pernah diterapkan. Selain itu, menurut Wahyuni & Suryana (2023) menyatakan bahwa melalui pembelajaran tentang sains membuat anak tidak terbatas dalam mengungkapkan ide-ide kreatif serta melatih kemampuan berpikir kritis dan kreatif anak. Media *game* edukatif GAISS mampu memberikan pembelajaran interaktif dan menyenangkan melalui sebuah permainan yang bisa diakses melalui web. GAISS (*Game I Know Solar System*) merupakan sebuah media *game* yang dirancang untuk anak usia 5-6 tahun dengan tujuan untuk mengenalkan sistem tata surya serta menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif anak.

2. Metode Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian R&D dengan model pengembangan *Four-D*. Model ini dicetuskan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Model 4D merupakan pendekatan pengembangan yang mencakup empat tahap inti, yaitu: a. *Define* (pendefinisian) bertujuan untuk merumuskan serta menetapkan berbagai persyaratan yang diperlukan dalam proses pengembangan produk. b. *Design* (perancangan) yang memiliki tujuan utama untuk merancang komponen-komponen pembelajaran secara sistematis dan terarah. c. *Development* (pengembangan) untuk menghasilkan bentuk akhir perangkat media pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan pakar ahli/praktisi dan data uji coba. d. *Disseminate*

(penyebaran) dalam fase ini akan dilakukan tahap memperkenalkan serta mempromosikan GAISS agar dapat diterima dan dimanfaatkan oleh banyak pihak, baik perorangan, kelompok, maupun lembaga. (Thiagarajan, 1974). Model ini dipilih karena dinilai tepat dalam mendukung proses pengembangan media pembelajaran berupa media *game* edukatif. Produk yang dihasilkan melalui model 4D kemudian melalui proses validasi dosen ahli materi dan dosen ahli media, kemudian diuji coba secara langsung untuk menilai kelayakan, kepraktisan, serta efektivitasnya. Tujuannya adalah untuk melihat sejauh mana media berbasis *game* edukatif ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif anak dalam memecahkan suatu masalah.

Penelitian dilaksanakan di TK ADNI *Islamic English School* pada anak kelompok B (usia 5-6 tahun) sebanyak 19 anak. Jenis data pada penelitian pengembangan ini terdapat dua, yaitu data kualitatif empiris dan data kuantitatif. Pengumpulan data menggunakan wawancara, angket, serta observasi. Variabel keterampilan berpikir kreatif diukur berdasarkan 4 indikator, yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Keempat indikator tersebut dikembangkan menjadi sub indikator yang disusun dalam bentuk rubrik penilaian sebagai acuan untuk mengukur perkembangan keterampilan berpikir kreatif anak. Sub indikator meliputi kemampuan mengemukakan dan mengklasifikasikan benda langit, mengembangkan ide tentang planet favorit melalui cerita sederhana, serta membuat karya gambar secara kreatif dan inovatif.

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis validitas dan reliabilitas, analisis kepraktisan, dan analisis keefektifan. Analisis validitas dan reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media berdasarkan penilaian para ahli. Analisis kepraktisan dilakukan dengan menganalisis data hasil angket respons pengguna, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk berdasarkan beberapa aspek, seperti kemudahan penggunaan, efisiensi penggunaan, kemudahan dipahami, serta kebermanfaatan media dalam proses pembelajaran. Sementara itu, analisis keefektifan dilakukan menggunakan data kuantitatif yang diperoleh melalui desain pre eksperimental dengan jenis *one-group pretest-posttest design*, yaitu dengan membandingkan hasil pretest dan posttest untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta didik setelah menggunakan media yang dikembangkan. Berikut rumus analisis kepraktisan dan keefektifan dalam penelitian ini:

$P = \frac{X}{Y} \times 100\%$	Uji Coba Lapangan = $O_1 \times O_2$
Tabel 1. Rumus Analisis Kepraktisan	Tabel 2. Rumus Analisis Keefektifan
Dengan keterangan sebagai berikut:	Keterangan :
P : Persentase	O_1 : Hasil <i>pretest</i>
X : Skor yang diperoleh	X : <i>Treatment</i> media <i>game</i> GAISS
Y : Skor total	O_2 : Hasil <i>posttest</i>
100% : Konstanta	

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian R&D dengan model pengembangan *Four-D*. Adapun untuk menjawab tujuan dari penelitian ini yaitu untuk

mengetahui validitas, keefektifan, dan kepraktisan media *game* edukatif GAISS dalam menstimulasi keterampilan berpikir kreatif anak usia 5-6 tahun.

3.1. Hasil Penelitian

a. Hasil Uji Validasi GAISS (*Game I Know Solar System*) oleh Ahli

Peneliti melakukan proses validasi yang melibatkan validator ahli materi dan ahli media yang bertujuan untuk memvalidasi kelayakan media *game* edukatif GAISS yang akan digunakan dalam menstimulasi keterampilan berpikir kreatif anak usia 5-6 tahun. Setelah melakukan beberapa kali revisi isi materi media *game* edukatif GAISS sebanyak dua kali pertemuan pada ahli materi, kemudian pada pertemuan ketiga dilakukan validasi. Maka hasil penilaian oleh ahli materi terhadap media *game* edukatif GAISS adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Pemerolehan Validasi
Ahli Materi dan Ahli Media

Validator	Presentase	Keterangan
Ahli materi	91,66%	Sangat layak
Ahli media	95,83%	Sangat layak

Tabel 4. Persentase Validasi Kelayakan

Persentase	Kriteria
76% – 100 %	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Kurang Layak
0% - 25%	Tidak Layak

Sumber : (Sugiyono, 2019)

Sehingga hasil keseluruhan dari tabel di atas adalah :

$$\frac{\text{Rata-rata hasil persentase}}{\text{Jumlah indikator}} = \frac{(91,66 + 95,83)}{2} = 94\%$$

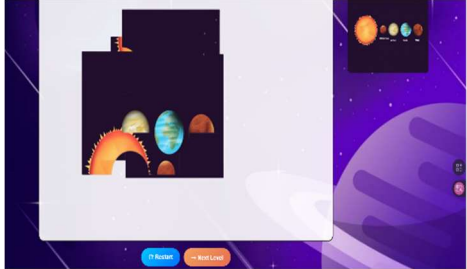
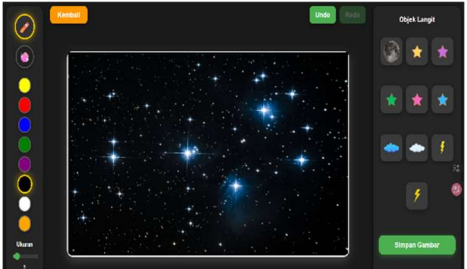
Gambar 1. Rata-rata Persentase

Berdasarkan data di atas diperoleh hasil keseluruhan validasi para ahli yang sudah dijabarkan di atas memperoleh nilai persentase sebesar 91,66% oleh validator ahli materi, dan 95,83% oleh validator ahli media dengan rata-rata hasil keseluruhan 94%. Sehingga disimpulkan bahwa media *game* edukatif GAISS (*Game I Know Solar System*) dari hasil penilaian validator termasuk dalam kategori “Sangat Layak” dan dapat digunakan dalam penelitian.

b. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas media *game* edukatif GAISS (*Game I Know Solar System*) dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Setelah melakukan beberapa kali revisi, media *game* edukatif GAISS berhasil divalidasi yang dapat dilihat pada Tabel 5:

Tabel 5. Revisi Game Edukatif GAISS

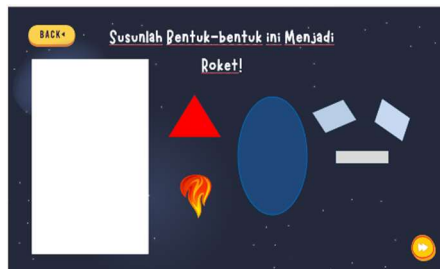
No.	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	 Gambar 2. Pemilihan warna supaya lebih dicerahkan.	 Gambar 3. Warna sudah dicerahkan.
2.	 Gambar 4. Permainan <i>maze</i> yang dinilai kurang sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kreatif.	 Gambar 5. Permainan <i>puzzle</i> menyusun urutan planet dinilai lebih efektif dalam memenuhi indikator keterampilan berpikir kreatif.
3.	 Gambar 6. Pada permainan membuat planet bisa lebih dikembangkan dengan menambahkan beberapa <i>tools</i> dan dijadikan level permainan, yaitu membuat planet dan membuat sistem tata surya versi imajinasi anak.	 Gambar 7. Permainan membuat planet.



Gambar 8.

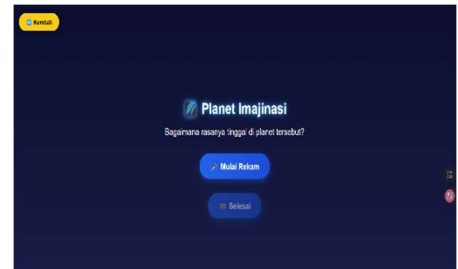
Permainan membuat sistem tata surya.

4.



Gambar 9.

Menyusun roket ini dinilai kurang sesuai karena hampir sama dengan konten menyusun *puzzle*, maka konten ini diganti dengan planet imajinasi.



Gambar 10.

Konten ini mengajak anak untuk berimajinasi tentang keadaan di luar angkasa.

5.



Gambar 11.

Membedakan mana planet direvisi menjadi memilih planet yang disukai.



Gambar 12.

Konten memilih planet yang disukai oleh anak.

Kemudian, setelah mendapat validasi oleh para ahli, langkah selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas media *game* edukatif GAISS (*Game I Know Solar System*) melalui instrumen observasi sebelum dilakukan implementasi di TK ADNI *Islamic English School*. Uji coba reliabilitas dilakukan di TK Ana Maritim sebanyak 7 anak yang memiliki kriteria hampir sama dengan lembaga yang digunakan sebagai tempat penelitian.

Dilakukan uji validitas dengan membandingkan nilai R hitung dan R tabel, kemudian diperoleh hasil berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Instrumen

Item	R hitung	R tabel 5%	Sig.	Kriteria
1	0,935	0,754	0,002	Valid
2	0,936	0,754	0,002	Valid
3	0,954	0,754	0,001	Valid
4	0,943	0,754	0,001	Valid

Hasil uji validitas menggunakan *Pearson Correlation* menunjukkan bahwa semua instrumen mempunyai skor R hitung > R tabel. Ini menunjukkan bahwa keempat instrumen dinyatakan valid.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Reliability Statistics

<i>Cronbach Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,955	4

Hasil uji reliabilitas dengan 4 item pertanyaan menunjukkan bahwa semua item pertanyaan mempunyai skor *Alfa Cronbach* 0,955. Ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan sebagai lembar observasi dinyatakan reliabel karena mempunyai skor lebih tinggi dari 0,70.

c. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan dilakukan oleh guru kelas B1 dan B2 dengan memberikan instrumen berupa *Skala Likert* dengan nilai 1 - 4. Berdasarkan pemerolehan nilai yang telah dilakukan peneliti, hasil kepraktisan oleh guru kelas B di TK ADNI *Islamic English School* keduanya diperoleh skor Sangat Praktis dengan persentase 87,5% oleh guru pertama, dan persentase 96,9% oleh guru kedua, sebagaimana terlihat pada tabel 7:

Tabel 7. Skor Kepraktisan Media

No.	Nama Guru	Nomor Butir								Total Skor	Skor Tertinggi	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1.	R, S.Pd	4	3	4	3	3	4	3	4	28	32	87,5% (Sangat Praktis)
2.	D, S.Pd.	4	4	4	4	3	4	4	4	31	32	96,9% (Sangat Praktis)

Maka media *game* edukatif GAISS (*Game I Know Solar System*) dinilai sangat praktis dalam penggunaannya, dengan beberapa catatan saran yang diberikan oleh guru kelas pada peneliti.

Kendala muncul saat anak memainkan media *game* edukatif GAISS yaitu karena terbatasnya perangkat media, hanya tersedia 2 perangkat laptop. Satu laptop layar sentuh dan satu laptop biasa (menggunakan *mouse*). Anak yang kebiasaan menggunakan laptop *mouse* akan sedikit kesulitan dalam mengaplikasikan laptop. Maka peneliti memberikan solusi dengan menawarkan anak untuk memilih menggunakan laptop layar sentuh atau laptop menggunakan *mouse*. Anak yang memilih menggunakan *mouse*, maka peneliti akan mengajari anak mengaplikasikan penggunaan *mouse* terlebih dahulu. Untuk anak yang menggunakan *mouse* secara terus menerus selama 3 kali *treatment*, anak merasa senang dan bangga atas pencapaiannya yang kian lancar menggunakan *mouse*. Kendala lain, ditemukan beberapa anak mengalami kebingungan saat menyusun *puzzle*. Namun, setelah observasi, anak mampu menyelesaikan permainan *puzzle* dengan baik.

Permainan Planet Imajinasi, sering juga membuat anak bingung karena beberapa anak kurang cakap di dalam mengungkapkan keinginannya. Ketika ditanya “Mau ke Planet Mana?” anak merasa bingung untuk menjawab, sedangkan beberapa yang lain antusias dalam menjawab. Namun ketika lanjut di pertanyaan selanjutnya, “Apa yang Kamu Rasakan Ketika di Planet tersebut?” Kebanyakan anak membutuhkan waktu lama dalam menjawab. Maka peneliti memberikan pertanyaan pemantik sebagai solusi untuk membantu anak dalam proses berpikirnya, seperti “Apa yang akan kamu lakukan di sana?”

d. Analisis Keefektifan

Uji keefektifan media *game* edukatif GAISS (*Game I Know Solar System*) dilakukan dengan membandingkan nilai *pretest* dan *posttest*. Tahapan awal, dilakukan *pretest* kepada anak kelompok B sebanyak 19 anak di TK ADNI Islamic English School untuk mengukur keterampilan awal berpikir kreatif anak sebelum diberikan *treatment*. *Pretest* dilaksanakan dengan membagikan LKA mengenai tata surya, serta memberikan pertanyaan tentang tata surya. Penilaian pada observasi ini menggunakan Skala Likert dengan skor penilaian 1-4. Skor 1 artinya belum berkembang, skor 2 berarti mulai berkembang, skor 3 berkembang sesuai harapan, dan skor 4 berkembang sangat baik.

Penilaian keefektifan media *game* edukatif GAISS dilakukan uji keefektifan menggunakan SPSS dengan rumus uji *Wilcoxon*. Uji *Wilcoxon* dilakukan karena data tidak berdistribusi normal. Maka dilakukan uji nonparametrik menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Berikut hasil uji keefektifan yang telah dilakukan peneliti :

Tabel 8. Hasil Uji Signed Ranks

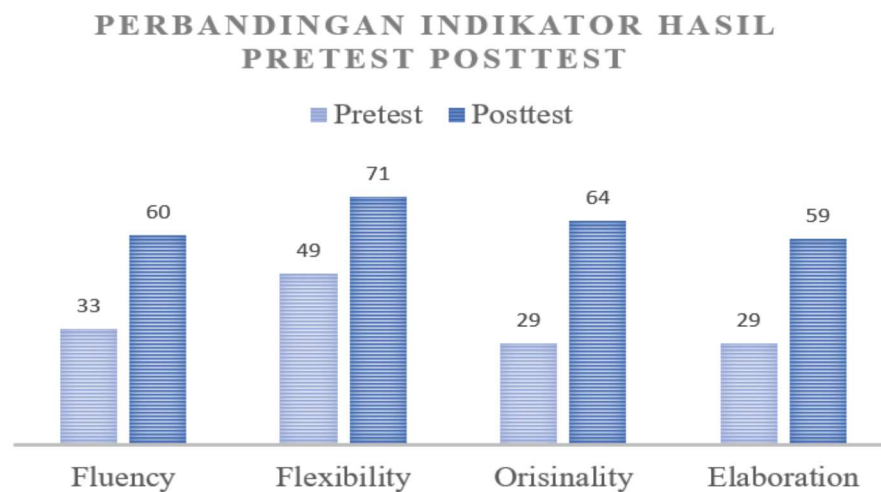
		<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Ranks</i>
<i>Posttest - Pretest</i>	<i>Negative Ranks</i>	0 ^a	.00	.00
	<i>Positive Ranks</i>	19 ^b	10.00	190.00
	<i>Ties</i>	0 ^c		

	Total
	19
a. <i>Posttest</i> < <i>Pretest</i>	
b. <i>Posttest</i> > <i>Pretest</i>	
c. <i>Posttest</i> = <i>Pretest</i>	

Tabel 9. Hasil *Test Statistics*

	<i>Posttest - Pretest</i>
Z	-3.860 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	
b. <i>Based on negative ranks.</i>	

Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa dari 19 responden, secara keseluruhan mengalami peningkatan nilai setelah dilakukan *treatment*. Data ditunjukkan oleh 19 *positive ranks*, 0 *negative ranks*, dan 0 *ties*. Ini menandakan bahwa skor *posttest* lebih tinggi dibandingkan skor *pretest* pada 19 anak kelompok B TK ADNI *Islamic English School*. Berdasarkan tabel *Test Statistic*, diperoleh nilai $Z = -3,860$ dengan nilai signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*. Adapun berikut di bawah adalah diagram batang dari perbandingan setiap indikator hasil *pretest* dan *posttest*. Adapun berikut di bawah adalah diagram batang dari perbandingan setiap indikator hasil *pretest* dan *posttest*.



Gambar 13. Perbandingan Indikator

Berdasarkan diagram batang tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan skor pada keseluruhan indikator keterampilan berpikir kreatif setelah diberikan perlakuan dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan. Peningkatan ini terlihat konsisten pada keempat indikator, yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Pada indikator

fluency (kefasihan) ditunjukkan dengan konten “Menyusun *Puzzle*” mengindikasikan total angka *pretest* masing-masing anak berada pada angka 33, kemudian mengalami peningkatan menjadi 60 setelah diberi perlakuan. Menunjukkan bahwa kemampuan anak dalam menghasilkan berbagai ide atau jawaban menjadi lebih baik setelah penggunaan media *game* edukatif GAISS.

Indikator *flexibility* (keluwesan) dengan konten “Memilih Planet yang Disuka,” mengalami peningkatan dengan total nilai 49 pada *pretest* menjadi 70 pada *posttest*. Mengindikasikan bahwa anak semakin mampu mengelompokkan ide-idenya secara beragam. Indikator *originality* dengan konten “Membuat Planet dan Membuat Sistem Tata Surya” mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Dari 29 pada *pretest* menjadi 64 pada *posttest*. Artinya, kemampuan anak dalam menghasilkan ide yang unik dan berbeda dari yang lain mengalami perkembangan. Indikator terakhir, *elaboration* dengan konten “Planet Imajinasi” mengalami peningkatan dari 29 pada *pretest* menjadi 59 pada *posttest*. Menunjukkan bahwa anak semakin mampu mengembangkan dan merinci ide yang dimiliki secara kreatif.

3.2. Pembahasan

Penelitian dilakukan di TK ADNI *Islamic English School* dengan jumlah 19 anak pada rentang usia 5-6 tahun. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode pre eksperimen *one group pretest posttest*. Untuk mengetahui sejauh mana keterampilan berpikir kreatif anak, peneliti melakukan *pretest* dengan memberikan LKA dengan tema tata surya dan memberikan pertanyaan mengenai pemahaman anak tentang tata surya. Kemudian tahapan selanjutnya dilakukan *treatment* sebanyak 3 kali yang dilakukan pada tanggal 22, 26, dan 27 Januari 2026.

Treatment pertama, peneliti memberikan pendalaman materi sesuai dengan prinsip taksonomi bloom bahwa anak harus diberikan kemampuan mengingat dan memahami secara mendalam dari penjelasan yang diberikan oleh guru (Magdalena et al., 2020), dalam penelitian ini, peneliti memberikan materi tentang tata surya pada anak. Anak diperlihatkan materi mengenai tata surya dan video mengenai tata surya secara klasikal. Setelah melakukan sesi tanya jawab dan *recalling* mengenai tata surya, kemudian peneliti lanjut pada tahapan selanjutnya. Anak diminta secara bergiliran untuk memainkan media *game* edukatif GAISS. *Treatment* pertama menjalankan indikator *fluency* dengan sub indikator “Anak mampu mengemukakan (C2) beberapa benda langit dalam tata surya” melalui *game* menyusun *puzzle*. *Game* ini terdapat 3 level kesulitan. Level pertama, anak diminta untuk mengurutkan sistem tata surya mulai matahari hingga planet mars. Level kedua mengurutkan dari planet jupiter hingga neptunus. Di level ketiga yaitu mengurutkan semua sistem tata surya secara runtut mulai dari matahari hingga neptunus.

Treatment kedua dilakukan untuk memenuhi indikator *originality* dengan sub indikator “Anak mampu membuat (C6) ide unik melalui suatu karya” melalui konten membuat planet dan ruang tata surya. Anak diajak untuk membuat planet dan ruang tata suryanya sendiri sesuai dengan imajinasi masing-masing anak. Pada tahapan ini, anak dibiarkan untuk berkreasi membuat sebuah karyanya masing-masing. *Treatment* selanjutnya, atau *treatment* terakhir, peneliti melakukan penelitian untuk memenuhi indikator *Flexibility* dan *elaboration* dengan sub indikator “Anak mampu mengklasifikasikan (C3) objek benda langit berdasarkan jenisnya (matahari, planet, bintang, bulan)” dan “Anak mampu mengembangkan (C5) ide favoritnya secara kreatif” melalui *game* Planet Imajinasi dan

Memilih planet yang Disuka. Melalui indikator tersebut, anak diajak untuk memilih planet mana yang disuka, serta berimajinasi tentang dunia luar angkasa.

Tahapan selanjutnya yaitu melakukan *posttest* yang dilaksanakan pada tanggal 28 Januari 2026. *Posttest* dilakukan dengan memberikan LKA tentang tema tata surya dan memberikan pertanyaan mengenai tata surya. Kemudian setelah mendapatkan data *pretest* dan *posttest*, dilakukan uji keefektifan yaitu membandingkan nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa dari 19 responden, secara keseluruhan mengalami peningkatan nilai setelah dilakukan *treatment* dengan perolehan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa media *game* edukatif GAISS yang dikembangkan berdasarkan tahapan Torrance terbukti efektif dalam menstimulasi keterampilan berpikir kreatif anak usia 5–6 tahun.

4. Kesimpulan

Pengembangan media *game* edukatif GAISS (*Game I Know Solar System*) dengan model *Four-D* (*Define, Design, Develop, Disseminate*) terbukti valid, efektif, dan praktis untuk menstimulasi keterampilan berpikir kreatif anak usia 5-6 tahun. Validitas isi media dinyatakan “Sangat Layak” oleh ahli materi dengan perolehan nilai 91,66% dan ahli media dengan nilai 95,83%. Didukung dengan instrumen observasi yang valid ($R_{hitung} > R_{tabel}$) dan dinilai reliabel dengan *Cronbach Alpha* 0,955 yang berarti lebih besar dari 0,60.

Uji kepraktisan dilakukan oleh guru kelas B1 dan B2 dengan perolehan nilai persentase 87,5% dan 96,9% dengan kategori “Sangat Praktis”, meskipun dengan catatan saran perlu dilakukan pengenalan terhadap perangkat media yang digunakan selama *treatment* serta pendalaman materi mengenai tata surya yang lebih intensif.

Hasil uji keefektifan melalui model penelitian desain *one group pretest posttest* menunjukkan adanya peningkatan signifikan skor keterampilan berpikir kreatif (*fluency, flexibility, originality, dan elaboration*). Ini dibuktikan dengan melakukan uji *Wilcoxon* dengan perolehan nilai $Z = -3,860$ dengan nilai signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*, sehingga media *game* edukatif GAISS efektif meningkatkan keterampilan berpikir kreatif anak.

Daftar Pustaka

- Aini, N., Sodik, M. M., Ningsih, S., Sumirat, E. S., & Umar, S. Y. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Meningkatkan Kemandirian dan Kerjasama Dalam Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, Asuhan, Kesehatan Dan Gizi*, 05(2), 432–446.
- Aisyah, S., Agustin Ningrum, M., Matheos Malaikosa, Y., & Rinakit Adhe, K. (2024). Pengembangan Media GAMAKE (Game Pemadam Kebakaran) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Anak Usia 5-6 Tahun. *Generasi Emas*, 7(1), 76–91. [https://doi.org/10.25299/ge.2024.vol7\(1\).17868](https://doi.org/10.25299/ge.2024.vol7(1).17868)
- Astuti, A., Waluya, S. B., & Asikin, M. B. (2020). Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Musamus Journal of Primary Education*, 3(1), 27–34. <https://doi.org/10.35724/musjpe.v3i1.3117>

- Haryaningrum, V., Reza, M., Setyowati, S., & Ningrum, M. A. (2023). Pengembangan Media Buku Cerita Bergambar Digital Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mengembangkan Kecerdasan Moral Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(1), 218–235.
- Ita Fatma Wanti, S. S. (2023). Pengaruh metode bermain berbasis media playdough terhadap kemampuan mengenal warna anak kelompok A. *Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 1–4. <https://ejournal.unesa.ac.id>
- Lailatun nazar, Mallevi Agustin Ningrum, Kartika Rinakit Adhe, & Melia Dwi Widayanti. (2023). Pengembangan Buku Ajar Tema Peduli Lingkungan untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Anak Usia 5-6 Tahun. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 5(2), 347–361. <https://doi.org/10.35473/ijec.v5i1.2395>
- Mahfi, F. K., Marzal, J., & Saharudin, S. (2020). Pengembangan Game Edutainment Berbasis Smartphone Sebagai Media Pembelajaran Berorientasi Pada Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 39. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.9901>
- Mokodompit, S. S., Utoyo, S., & Sutisna, I. (2021). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini Dalam Kegiatan Menggambar Bebas Pada Masa Pandemi Covid 19. *Student Journal of Early Childhood Education*, 1(2), 69–76. <https://ejournal-fip-ung.ac.id/ojs/index.php/SJECE/article/view/SS>
- National, T. H. E., & Gifted, O. N. T. H. E. (1995). *Nrc G / T*. (March).
- Ningrum, M. A., Ayuni, Y. R. P., Komalasari, D., & Saroinsong, W. P. (2022). Pengembangan Buku Panduan Konsep Pola Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)*, 3(2), 155–172. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jt>
- Ningsih, S. (2025). The Effect Of Coloring Activities with Gradation Techniques in Preschool Children. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)*, 06(1), 87–99.
- Nurjanah, E., & Isna, Y. (2018). The Aplication of Playing Based on Reggio Emilia’S Approach To Stimulate Early Childhood Creativity. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 1(1), 555–561.
- Palapessy, X. palapessy, Ningrum, M. A., Adhe, K. R., & Widayanti, M. D. (2023). Analisis Project Based Learning (PjBL) Untuk Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia 5-6 Tahun. *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(3), 431–438. <https://doi.org/10.33369/pendipa.7.3.431-438>
- Pashela, P. (2025). Fun Outbound As a Holistic Learning Strategy to Support Gross Motor Development in Early Childhood: a Narrative Study in TK ABA Bayen. *Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini*, 06(1), 26–74.
- Prasetya, D., Learning, D. G., Anak, U., Dini, U., Prasetya, D. D., & Malang, U. N. (2014). *Digital Game-Based Learning Untuk Anak Usia Dini Didik Dwi Prasetya, Wahyu Sakti G.I, Syaad Patmanthara*. 45–50. <https://core.ac.uk/download/pdf/292562089.pdf>
- Rasdyahati, R., & Komalasari, D. (2023). *Meningkatkan Kreativitas Anak Melalui Bermain Playdough pada Kelompok 3-4 Tahun*.
- Sa’ida, N. (2020). Analisis Nilai Moral Dalam Cerita Rakyat. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)*, 1, 47.
- Sanders, K., & Farago, F. (2018). Developmentally Appropriate Practice in the Twenty-First Century. In *Springer International Handbooks of Education: Part F1626*. https://doi.org/10.1007/978-94-024-0927-7_71
- Saputri, L. S. D., Ningrum, M. A., Setyowati, S., Komalasari, D., Arrochma, A., & Fathiatuddini, L. (2025). Pengembangan Media KOMPI (Komik Mitigasi Perubahan Iklim) Untuk

- Menstimulasi Kemampuan Bahasa Ekspresif Anak TK Usia 5-6 Tahun. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(3), 1515–1527. <https://doi.org/10.31004/aulad.v8i3.1450>
- Sholikhah, A. A., Komalasari, D., Hasibuan, R., & Widayanti, M. D. (2024). *Pengembangan Aplikasi Game Kotapin (Kosakata Pintar) terhadap Kemampuan Kosakata Anak Usia 4-5 Tahun* (Vol. 7). <http://Jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT. ALFABETA.
- Thiagarajan Sivasailam. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota.
- Wahyuni, D., & Suryana, D. (2023). Pengaruh Pembelajaran Sains (Bermain Air) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4049–4072. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4793>
- Widayanti, M., Komalasari, D., & Fitri, R. (2023). Pelatihan Penyusunan Kegiatan Pembelajaran Berbasis Literasi Sebagai Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Guru Paud Di Kecamatan Prigen. *Transformasi Dan Inovasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 14–18. <https://doi.org/10.26740/jpm.v3n1.p14-18>