

## **Pengaruh Model *Game Based Learning* Berbantuan Media Digital Interaktif terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ipsas Siswa Kelas V Sekolah Dasar**

Nida Hasanah Nur Khodijah<sup>1</sup>, Yulina Ismiyanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia

---

### **Article Info**

#### **Article history:**

Received April 22, 2025

Revised April 24, 2025

Accepted April 24, 2025

---

#### **Kata Kunci:**

Berpikir Kritis,  
*Game Based Learning*,  
Media Digital

---

#### **Keywords:**

*Critical Thinking*,  
*Digital Media*,  
*Game Based Learning*

---

### **ABSTRAK**

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menguji bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas lima dalam IPAS dipengaruhi oleh model *Game Based Learning* dengan penggunaan media interaktif digital. Desain pra- dan pasca-tes satu kelompok digunakan dalam investigasi eksperimental ini. 25 siswa dari Sekolah Dasar Klepu 05, semuanya di kelas lima, menjadi sampel penelitian. Penilaian model pra- dan pasca-pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis berfungsi sebagai alat pengumpulan data. Temuan uji t sampel berpasangan menunjukkan nilai signifikan (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , yang mengarah pada penolakan  $H_0$ . Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat secara signifikan ketika paradigma *Game Based Learning* diimplementasikan dengan penggunaan materi pembelajaran digital interaktif. Untuk meningkatkan keterlibatan siswa, model ini dapat digunakan sebagai pengganti pembelajaran yang efektif.

---

### **ABSTRACT**

*Examining how fifth graders' critical thinking abilities in science are impacted by the Game Based Learning model with the use of digital interactive media is the primary goal of this research. A one-group pre- and post-test design is used in this experimental investigation. 25 pupils from Klepu 05 Elementary School, all in fifth grade, made up the study sample. A pre- and post-learning model assessment of critical thinking skills served as the data gathering tool. The paired sample t test findings demonstrated a significant (2-tailed) value of  $0.000 < 0.05$ , leading to the rejection of  $H_0$ . This demonstrates that students' critical thinking abilities are significantly enhanced when the Game Based Learning paradigm is implemented with the use of interactive digital learning materials. In order to boost student engagement, this model might be used instead of effective learning.*

*This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



---

### **Corresponding Author:**

Nida Hasanah Nur Khodijah

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung  
Semarang, Indonesia

Email: [nidahasanah48@std.unissula.ac.id](mailto:nidahasanah48@std.unissula.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk keterampilan abad ke-21, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran yang interaktif dan berbasis pengalaman nyata, khususnya dalam mata pelajaran IPAS yang merupakan integrasi antara Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial. Namun, masih banyak sekolah yang menerapkan metode ceramah konvensional yang membuat siswa kurang aktif dan memiliki keterampilan berpikir kritis yang rendah. Pendidikan juga berfungsi membentuk karakter, pola pikir, dan membuka peluang kontribusi positif bagi masyarakat. Dengan Pendidikan seseorang dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan wawasan yang mendukung dalam mencapai perubahan yang lebih baik [1].

Seiring dengan perkembangan zaman, kurikulum pendidikan di Indonesia terus mengalami perubahan. Saat ini, Kurikulum Merdeka telah diterapkan secara resmi menggantikan Kurikulum 2013. Salah satu perubahan signifikan dalam kurikulum ini adalah penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS bagi siswa kelas tinggi di Sekolah Dasar menjadi satu mata pelajaran yang disebut IPAS. Tujuan dari penggabungan ini adalah untuk mempersiapkan siswa agar lebih siap dalam mempelajari IPA dan IPS secara terpisah di jenjang berikutnya [2]. Mata pelajaran IPAS dirancang untuk membantu siswa mengembangkan pemahaman dasar dalam ilmu pengetahuan alam dan sosial.

Di era modern, teknologi juga berkembang pesat dan memberikan dampak besar dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Teknologi digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran, baik untuk mengakses informasi maupun mendukung proses pembelajaran. Kemajuan teknologi turut memengaruhi media pembelajaran, yang berfungsi sebagai sarana penyampaian materi agar lebih menarik dan efektif. Media pembelajaran yang inovatif dapat merangsang pemikiran, perhatian, serta meningkatkan keterampilan siswa dalam belajar [3]. Oleh karena itu, dunia pendidikan perlu beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar pembelajaran menjadi lebih optimal. Namun, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran masih belum maksimal dan kurang efektif [4].

Dalam pembelajaran IPAS, terdapat berbagai model pembelajaran abad ke-21 yang dapat diterapkan, salah satunya adalah *Game-Based Learning*. Model ini dinilai efektif karena dapat meningkatkan minat, motivasi, serta pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan [5]. Memasukkan mekanisme permainan ke dalam proses pendidikan akan membuat proses tersebut lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa, yang berujung pada peningkatan partisipasi. Kemampuan berpikir kritis siswa dan pemahaman terhadap ide-ide sulit akan meningkat melalui metode ini [7]. *Game Based Learning* adalah suatu teknik pengajaran yang menggabungkan mekanisme permainan ke dalam kelas untuk menarik minat siswa dan mendorong mereka untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran [8]. *Game Based Learning* dapat menggunakan berbagai jenis permainan, baik digital maupun tradisional, sebagai media pembelajaran yang menarik dan efektif. Pembelajaran IPA menjadi lebih menarik dengan *game based learning* karena siswa diajak untuk berpartisipasi secara langsung dalam kegiatan belajar, layaknya seorang pemain game yang sedang menyelesaikan misi [9]. Dapat disimpulkan bahwa penerapan *game based learning* dalam pembelajaran IPAS efektif dalam melatih keterampilan abad ke-21, karena melibatkan siswa dalam kegiatan yang memerlukan pemecahan masalah, kerja sama, berpikir kritis, dan komunikasi.

Berpikir kritis merupakan proses kognitif yang mencakup kemampuan untuk menganalisis, memulai, menarik kesimpulan, dan menyelesaikan permasalahan [10]. Berpikir kritis adalah keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan berdasarkan berbagai perspektif. Untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari, siswa perlu menguasai kemampuan berpikir kritis [11]. Keterampilan ini tidak hanya mendukung prestasi akademik siswa tetapi juga membekali mereka untuk menghadapi tantangan di dunia kerja. Berpikir kritis memungkinkan siswa menilai informasi secara objektif, mengidentifikasi masalah, serta menemukan

solusi yang tepat [12]. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis perlu dikembangkan agar siswa dapat menghadapi permasalahan dengan pendekatan yang lebih sistematis.

Dalam praktiknya, berbagai media digital dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran, seperti PowerPoint dan Wordwall. PowerPoint interaktif merupakan alat bantu pembelajaran yang praktis dan dapat menyajikan materi secara menarik [13]. Berdasarkan penelitian sebelumnya, melalui pembelajaran berbasis permainan digital menggunakan Wordwall menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Hasil observasi secara rata-rata masuk dalam kategori "sangat baik", sehingga hal ini terbukti. Penggunaan Wordwall, sebuah alat pembelajaran berbasis permainan digital, juga meningkatkan tingkat aktivitas siswa SDI Watu kelas IV A saat belajar, yang ditunjukkan dengan nilai sangat baik [14]. Pembaharuan dengan penelitian ini terletak pada jenis penelitian, di mana penelitian sebelumnya menggunakan metode PTK sedangkan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif.

Selain itu, pemanfaatan media seperti Wordwall juga dapat melengkapi PowerPoint interaktif, karena memungkinkan penyajian kuis secara visual dan dinamis, Hal ini memudahkan anak-anak memahami ide-ide yang rumit. Penggunaan wordwall di kelas menawarkan banyak manfaat, termasuk membuat pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan nilai akhir siswa, seperti yang disampaikan oleh [15].

Berdasarkan observasi di SDN Klepu 05, implementasi Kurikulum Merdeka telah diterapkan, termasuk dalam pembelajaran IPAS. Namun, metode pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional, yaitu ceramah, di mana guru lebih dominan dalam menjelaskan materi sementara siswa hanya mendengarkan. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif, cepat bosan, serta memiliki keterampilan berpikir kritis yang rendah. Guru juga menghadapi tantangan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Hasil wawancara dengan guru kelas V menunjukkan bahwa siswa masih belum menguasai konsep materi IPAS dengan baik, yang terlihat dari rendahnya tingkat pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal, yaitu sekitar 60%. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang semakin kompleks bagi peserta didik di masa depan, sehingga dapat menghasilkan sumber daya manusia yang unggul [16].

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dengan memanfaatkan media digital. Media digital merupakan solusi efektif yang menyajikan visualisasi interaktif dan realistis, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik serta mendorong partisipasi aktif siswa [5]. Penelitian ini menerapkan model *Game Based Learning* berbantuan media digital interaktif seperti Microsoft PowerPoint dan Wordwall. Dengan pendekatan berbasis permainan, siswa lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar mereka dapat meningkat secara signifikan [17]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana siswa kelas lima SDN Klepu 05 berhasil dalam tes berpikir kritis mereka setelah mengikuti pembelajaran *Game Based Learning* yang ditambah dengan media digital interaktif.

## **2. METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Pra-Eksperimen jenis One Group Pretest-Posttest Design. Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian berbasis positivisme yang melibatkan analisis statistik terhadap data dari populasi atau sampel tertentu untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan [18]. Desain penelitian ini adalah One Group Pretest-Posttest, yaitu hanya melibatkan satu kelas. Karena hasil penelitian dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum perlakuan, maka hasil pengukuran setelah perlakuan lebih akurat dibandingkan dengan tes awal. Siswa kelas V SD N Klepu 05 mengikuti penelitian ini. Setelah dilakukan pretest (O1), peserta akan menjalani penerapan dengan paradigma pembelajaran *Game Based Learning* dengan penggunaan media digital interaktif pada topik IPAS (X). Setelah itu, akan dilakukan posttest (O2). Tujuannya adalah untuk membandingkan keadaan sebelum dan sesudah penerapan agar mendapatkan hasil yang lebih tepat.

Sebanyak 25 siswa kelas lima dari SDN Klepu 05 menjadi sampel penelitian. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran sains dinilai melalui ujian tertulis yang diberikan pada tahap pre-test dan post-test dengan menggunakan soal esai sebagai teknik pengumpulan data. Ujian kemampuan berpikir kritis merupakan alat yang digunakan dalam penelitian ini. terdiri dari soal esai yang bertujuan menganalisis aspek kognitif berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPAS. Dalam analisis data, peneliti melakukan beberapa tahapan, di antaranya adalah uji validitas untuk memastikan soal yang digunakan sah. Validitas merupakan tolok ukur yang menilai seberapa akurat dan sah suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid jika dapat mengukur sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Instrumen tersebut dinilai valid apabila mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti dengan benar [19]. Uji reliabilitas digunakan untuk memastikan bahwa data memberikan hasil yang konsisten atau stabil. Untuk menguji reliabilitas instrumen, peneliti menggunakan rumus Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) [19]. Selanjutnya, uji daya pembeda digunakan untuk mengetahui apakah soal dapat membedakan siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah [19]. Dengan menghitung persentase siswa yang mampu menjawab setiap pertanyaan dengan benar, peneliti dapat mengklasifikasikan pertanyaan sebagai cukup sulit, mudah, atau sangat sulit [19]. Tujuan dari uji normalitas adalah untuk memverifikasi bahwa data mengikuti distribusi normal. Karena jumlah sampel kurang dari lima puluh, uji normalitas dijalankan menggunakan perangkat lunak statistik SPSS dengan menggunakan uji Lilliefors (Shapiro-Wilk). Selain itu, uji t-Sampel Berpasangan digunakan untuk menguji hipotesis dan mengetahui bagaimana terapi mempengaruhi skor pra dan pasca-tes.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Data Hasil Pretest**

Adapun pelaksanaan pretest berlangsung selama 60 menit dengan jumlah soal uraian sebanyak 10 butir soal. Penentuan skor setelah hasil pretest diperoleh pada KTTP yang sudah ditetapkan pada mata Pelajaran IPAS yaitu 70.

Tabel 1. Hasil Pretest Siswa

<b>No</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Hasil Data</b>
1.	Jumlah Sampel	25
2.	Skor Minimum	20
3.	Skor Maksimum	65
4.	Rata-rata	45
5.	Simpangan Baku	13,07
6.	Varians	170,83

Berdasarkan tabel diatas merupakan hasil perolehan pretest dari kelas V SDN Klepu 05 memiliki nilai rata-rata 45. Adapun pencapaian hasil pretest masih terbilang rendah dikarenakan siswa belum mendapatkan perlakuan, untuk itu perlu adanya peningkatan nilai pada kemampuan berpikir kritis siswa dengan diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan media digital interaktif.

#### **3.2 Data Posttest**

IPAS melalui kegiatan posstest, pelaksanaan posstest berlangsung selama 60 menit dengan jumlah soal 10 soal. Hasil posstest menunjukkan hasil yang memuaskan karena mayoritas siswa SDN Klepu 05 telah mencapai KTTP yaitu 70.

Tabel 2. Hasil Posttest Siswa

No	Deskripsi	Hasil Data
1.	Jumlah Sampel	25
2.	Skor Minimum	50
3.	Skor Maksimum	95
4.	Rata-rata	74
5.	Simpangan Baku	15,34
6.	Varians	235,41

Berdasarkan data pada tabel di atas, hasil posttest siswa kelas V SDN Klepu 05 menunjukkan bahwa nilai terendah yang diperoleh adalah 50, sementara nilai tertinggi mencapai 95. Rata-rata nilai posttest siswa berada pada angka 74. Selain itu, terdapat 15 siswa yang berhasil mencapai kriteria ketuntasan dalam mengerjakan posttest. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* yang didukung oleh media digital interaktif mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Klepu 05.

### 3.3 Analisis Data Awal

Tabel 3. Hasil Uji Data Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.098	25	.200	.960	25	.416
POSTTEST	.131	25	.200	.919	25	.050

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas pada tabel diatas melalui SPSS stactic versi 25 dengan menggunakan uji liliefors, data yang digunakan sebanyak 25 nilai signifikasi yang diperoleh adalah 0,416 yang memiliki arti  $0,416 > 0,05$ , maka data pretest dapat disimpulkan berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikasi pada posttest, dengan data yang digunakan sebanyak 25 nilai signifikasi yang diperoleh adalah 0,50 yang memiliki arti  $0,50 > 0,05$ , maka data posttest dapat disimpulkan berdistribusi normal.

#### A. Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah yaitu:

##### 1) Hasil Uji *Paired Sampel T Test*

Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan media digital interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Berikut ini disajikan hasil uji hipotesis:

Tabel 4. Hasil Uji Paired Sample T Test  
 Paired Differences

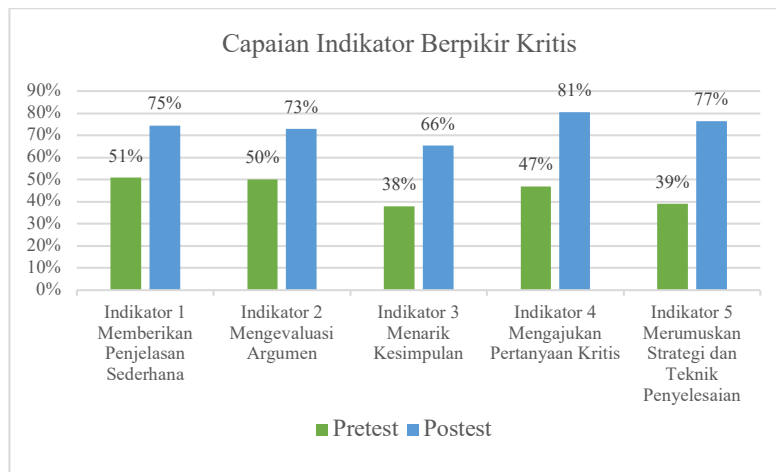
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Nilai <i>Pretest</i> – Nilai <i>Posttest</i>	- 29.0000 0	3.53553	.70711	-30.45940	-27.54060	- 41.012	24	.000

Nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , dan nilai *Lower* dan *Upper* bernilai negatif, menurut data dalam tabel. Oleh karena itu, data menerima  $H_1$  dan menolak  $H_0$ . Penggunaan paradigma pembelajaran berbasis permainan dengan penggunaan media digital interaktif secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sebagaimana diukur dengan tes awal dan tes akhir pada konten sains Earth Relief.

### 3.4 Pembahasan

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Klepu 05 pada semester I tahun ajaran 2024–2025. Sebanyak dua puluh lima siswa kelas V SDN Klepu 05 menjadi sampel penelitian. Tes awal (pre-test) diberikan sebelum perlakuan dan tes akhir (post-test) diberikan setelah penerapan model pembelajaran; penelitian ini menggunakan desain penelitian pra-eksperimental dengan menggunakan model *one group pretest-posttest design*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana siswa kelas V SDN Klepu 05 meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya setelah mengikuti program Game Based Learning yang memanfaatkan media digital interaktif.

Penelitian menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat secara signifikan, bahkan jika skor pretest rata-rata bernilai rendah yaitu 45 (karena siswa hanya menebak jawabannya). Kemampuan berpikir kritis ilmiah siswa dipengaruhi secara positif oleh penerapan paradigma *Game Based Learning* dengan penggunaan media digital, seperti yang ditunjukkan oleh skor posttest rata-rata sebesar 74. Uji-t sampel berpasangan kemudian mengonfirmasi validitas hipotesis dengan nilai sig. Uji dua sisi menghasilkan nilai  $0,000 < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa, jika  $H_1$  diterima, itu menandakan bahwa ada variasi atau pemisahan dalam hasil skor rata-rata untuk hasil pembelajaran keterampilan berpikir kritis sebelum dan sesudah perlakuan. Akibatnya, model *Game Based Learning*, dibantu oleh media digital interaktif, berdampak pada keterampilan berpikir kritis IPAS pada siswa sekolah dasar kelas lima. Dibawah ini proporsi indikator hasil kemampuan berpikir kritis yang dicapai ditunjukkan dalam diagram berikut:



Gambar 1. Capaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Berbagai hasil pembelajaran keterampilan berpikir kritis telah diidentifikasi di antara siswa kelas lima di Sekolah Dasar Klepu 05, menurut penanda pencapaian yang disajikan. Uji t sampel berpasangan juga menghasilkan tingkat signifikansi kurang dari 0,05, sehingga menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ . Bagian ini menjelaskan bagaimana penggunaan media digital interaktif dalam paradigma Pembelajaran Berbasis Permainan memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa dalam sains, baik sebelum maupun setelah diperkenalkan. Kegiatan tersebut sejalan dengan salah satu teori pembelajaran yang menjadi dasar model *Game Based Learning*, yaitu teori konstruktivisme. Teori ini berpendapat bahwa siswa dapat mengembangkan pemahaman dan pengetahuan mereka berdasarkan pengalaman yang mereka alami secara langsung. Konsep ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, yang menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa akan tumbuh seiring meningkatnya kemampuan mereka dalam memahami hubungan sebab-akibat, menganalisis informasi, serta menyelesaikan masalah dengan cara yang lebih kreatif. Pengetahuan yang dimiliki seseorang dapat dikembangkan oleh seseorang itu sendiri melalui adanya interaksi dengan lingkungan. Dalam interaksi itu seseorang mampu beradaptasi dengan lingkungan, dan terjadilah perubahan dalam kognitifnya yang kian berkembang. Dapat disimpulkan bahwa setiap individu dapat cakap dengan belajar sendiri atau mandiri dari lingkungannya.

Model pembelajaran *Game Based Learning* didukung penelitian yang dilakukan oleh Theofylaktos Anastasiadis terkait pendekatan pembelajaran yang menggunakan model *Game Based Learning* yang dapat membantu siswa mengembangkan pemikiran kritis, kemampuan pengambilan keputusan, dan keterampilan pemecahan masalah, sekaligus menjaga kesehatan mental dan emosional siswa. Pembelajaran berbasis permainan digital sebagai cara belajar yang efektif, karena dapat mempermudah dan meningkatkan proses belajar siswa. Selain itu, pendekatan ini juga berperan dalam memperkuat interaksi, kerja sama, dan komunikasi di antara siswa [20].

#### **4. KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh siswa kelas V SDN Klepu 05 mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis pada materi relief bumi.  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima karena analisis menggunakan uji-t sampel berpasangan menggunakan SPSS menghasilkan hasil signifikan (2-tailed) sebesar 0,000, yang menunjukkan bahwa tingkat signifikansinya kurang dari 0,05. Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menerapkan model *Game Based Learning* dengan penggunaan media digital interaktif, seperti yang ditunjukkan oleh perbedaan rata-rata skor pra dan pasca. Jadi, paradigma pembelajaran ini merupakan pengubah permainan dalam hal meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil pembelajaran ilmiah.

#### **REFERENSI**

- [1] M. Masrur, Y. Ismiyanti, and Y. Sari, "Analisis Peran Guru dalam Mengembangkan Sikap Disiplin Siswa SD Islam Darul Huda Genuksari," *J. Pendidik. Sultan Agung*, vol. 3, no. 3, p. 246, 2023, doi: 10.30659/jp-sa.3.3.246-252.
- [2] A. Faiz, N. P. Putra, F. Nugraha, U. M. Cirebon, U. P. Tasikmalaya, and J. Education, "MEMAHAMI MAKNA TES , PENGUKURAN ( MEASUREMENT ), PENILAIAN ( ASSESSMENT ), DAN EVALUASI ( EVALUATION )," vol. 10, no. 3, pp. 492–495, 2022.
- [3] Y. Ismiyanti, D. Permatasari, N. Mayasari, and M. Qoni'ah, "The Impact of Video-Based Learning to Cognitive Learning Outcome of Student in Elementary School," *JIP J. Ilm. PGMI*, vol. 9, no. 1, pp. 51–60, 2023, doi: 10.19109/jip.v9i1.17270.
- [4] Belva Saskia Permana, Lutvia Ainun Hazizah, and Yusuf Tri Herlambang, "Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi," *Khatulistiwa J. Pendidik. dan Sos. Hum.*, vol. 4, no. 1, pp. 19–28, 2024, doi: 10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702.
- [5] N. Sari, Y., Abidin, Z., Kusumadewi, R. F., Ismiyanti, Y., & Ulia, "The Effectiveness of Virtual Augmented Reality-Based Media to Improve Students' Critical Thinking Skill: An Experimental

- Study in Elementary School Yunita,” *JIP J. Ilm. PGMI*, vol. 10, no. 2, pp. 76–86, 2024, doi: <https://doi.org/10.19109/jip.v10i2.25572>.
- [6] Y. Agustina, N. S., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, “Analisis Pedagogical Content Knowledge terhadap Buku Guru IPAS pada Muatan IPA Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka,” *J. Basicedu*, vol. 6, no. 5, pp. 9180–9187, 2022, doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3662>.
- [7] A. D. Prasetya, Y. Ismiyanti, and Y. Sari, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas V SD Negeri Klidang Wetan,” *J. Pendidik. Sultan Agung*, vol. 3, no. 3, p. 253, 2023, doi: 10.30659/jp-sa.3.3.253-260.
- [8] F. Nur’Aini, “Pengaruh Game Based Learning Terhadap Minat dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas XI IPS,” *JUPE J. Pendidik. Ekon.*, vol. 6, no. 3, pp. 249–255, 2018.
- [9] S. Wahyuning, “Pembelajaran Ipa Interaktif Dengan Game Based Learning,” *J. Sains Edukatika Indones.*, vol. 4, no. 2, p. 1, 2022.
- [10] R. M. Sari, Sumarmi, I. K. Astina, D. H. Utomo, and Ridhwan, “Increasing Students Critical Thinking Skills and Learning Motivation Using Inquiry Mind Map,” *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, vol. 16, no. 3, pp. 4–19, 2021, doi: 10.3991/ijet.v16i03.16515.
- [11] Y. Sari, Z. MS, V. Iasha, and J. Kalengkongan, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Auditori, Intellektualy, Repatition (Air) Berbantuan Komik Ipa Di Sekolah Dasar,” *Refleks. Edukatika J. Ilm. Kependidikan*, vol. 11, no. 1, pp. 121–126, 2020, doi: 10.24176/re.v11i1.5045.
- [12] Y. Ismiyanti and N. D. Permatasari, “The effect of pictorial story media on critical thinking of grade 4 SDN 1 Pendem,” *J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 8, no. 2, p. 118, 2021, doi: 10.30659/pendas.8.2.118-128.
- [13] E. Wulandari, “Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Dalam Hybrid Learning,” *JUPEIS J. Pendidik. dan Ilmu Sos.*, vol. (1) 2, no. 2, pp. 1–7, 2022.
- [14] N. Ahmad, N. R. A., Sahabuddin, E. S., & Nurtati, “Peningkatan Hasil Belajar IPAS Melalui Digital Game Based Learning Wordwall,” *Glob. J. Teach. Prof.* 3(2), 246-256., vol. 3, 2024.
- [15] D. O. Nadia, “Pengaruh media pembelajaran wordwall terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar,” *Didakt. J. Ilm. PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1924-1933., vol. 08, p. 42, 2022.
- [16] R. Radiansyah, R. Sari, F. Jannah, Y. Prihandoko, and N. Fitri Rahmaniah, “Improving children’s critical thinking skills in elementary school through the development of problem based learning and HOTS models,” *Int. J. Curric. Dev. Teach. Learn. Innov.*, vol. 1, no. 2, pp. 52–59, 2023.
- [17] I. R. W. Jannah, D. R. N., & Atmojo, “Media digital dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis abad 21 pada pembelajaran IPA di sekolah dasar,” *J. Basicedu*, vol. 6, no. 1, 2022, doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124>.
- [18] P. D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2022.
- [19] R. Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2020.
- [20] T. Anastasiadis, G. Lampropoulos, and K. Siakas, “Digital Game-based Learning and Serious Games in Education,” *Int. J. Adv. Sci. Res. Eng.*, vol. 4, no. 12, pp. 139–144, 2018, doi: 10.31695/ijasre.2018.33016.