



PENGARUH *GAME-BASED LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SD

Rifki Zibral Mahardika^{1*}, Alif Luthvi Azizah², Niken Yuni Astiti³, Frida Destini⁴

^{1*2,3,4} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Lampung

*Email: rmahardika325@gmail.com, alif.azizah@fkip.unila.ac.id, nikenastiti@fkip.unila.ac.id, frida.destini@fkip.unila.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i4.5954>

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih tergolong rendah, terlihat dari hasil identifikasi awal yang menunjukkan sebagian besar indikator berpikir kritis belum dikuasai secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Game-Based Learning terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pretest-posttest pada satu kelompok yang berjumlah 19 peserta didik kelas V, yang merupakan bagian dari desain eksperimen semu yang lebih luas. Data kemampuan berpikir kritis dikumpulkan menggunakan soal esai berjumlah 10 butir yang mengacu pada lima indikator berpikir kritis menurut Ennis, kemudian dianalisis menggunakan uji N-Gain dan uji paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat dari 38,42 pada saat pretest menjadi 53,68 pada saat posttest. Hasil uji paired sample t-test memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model Game-Based Learning terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan demikian, model Game-Based Learning dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Game-Based Learning*, Kemampuan Berpikir Kritis, Pembelajaran IPAS, Sekolah Dasar.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad ke-21 menuntut peserta didik untuk menguasai keterampilan berpikir tingkat tinggi, salah satunya kemampuan berpikir kritis, di samping keterampilan kreatif, kolaborasi, komunikasi, kewargaan, dan karakter (Anggraeni dkk., 2023). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam menumbuhkan keterampilan tersebut karena memadukan konsep IPA dan IPS dalam pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (Wilujeng, 2020). Meskipun dirancang untuk mengasah kemampuan berpikir kritis, praktik pembelajaran IPAS di lapangan belum sepenuhnya mendukung pencapaian tersebut.

Data hasil studi Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik Indonesia dalam bidang sains secara konsisten berada pada kelompok bawah dari tahun ke tahun (Rahayu & Dewi, 2022). Rendahnya capaian ini turut dipengaruhi oleh materi IPAS yang padat dengan waktu pembelajaran yang terbatas, sehingga penyampaian materi cenderung terburu-buru dan peserta didik belum memiliki kesempatan yang cukup untuk membangun pemahaman mendalam serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis secara optimal (Septianingsih & Safitri, 2023).

Kondisi serupa juga ditemukan pada hasil identifikasi awal kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V pada salah satu sekolah dasar, yang menunjukkan bahwa seluruh indikator berpikir kritis menurut Ennis dalam Herman (1987) providing basic explanation, developing basic skills, making inference, providing advanced explanation, dan managing strategies and tactics masih dikuasai oleh kurang dari sepertiga peserta didik. Temuan ini diperkuat oleh hasil observasi yang



menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi penyampaian materi satu arah dan kurang melibatkan peserta didik secara aktif melalui media pembelajaran yang interaktif.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai relevan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah Game-Based Learning (GBL). Model GBL berpijak pada teori konstruktivisme kognitif Piaget (1977) yang menegaskan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu melalui pengalaman langsung dengan lingkungannya. GBL merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan permainan interaktif untuk mendukung proses belajar peserta didik (Dipani, 2023), dengan unsur permainan yang dipadukan bersama materi pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan (Pratiwi dkk., 2024). Penggunaan elemen permainan dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi, retensi informasi, keterlibatan aktif, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Khairani dkk., 2023; Winatha & Setiawan, 2020).

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa GBL berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis maupun hasil belajar peserta didik. Fauziah (2025) menunjukkan bahwa penerapan GBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar pada mata pelajaran IPA, sedangkan Lubis dkk. (2022) menemukan bahwa GBL berpengaruh positif terhadap hasil belajar dan keterlibatan aktif peserta didik pada pembelajaran IPA. Namun demikian, penelitian yang secara khusus menelaah bagaimana GBL memengaruhi capaian tiap indikator berpikir kritis pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih terbatas, sehingga terdapat kesenjangan akademis yang perlu dikaji lebih lanjut. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Game-Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan quasi experimental design, sebagai bagian dari penelitian eksperimen semu yang lebih luas dengan desain nonequivalent control group design (Abraham & Supriyati, 2022). Data yang dianalisis dalam artikel ini difokuskan pada satu kelompok pembelajaran yang diberi perlakuan berupa penerapan model Game-Based Learning berbantuan media kuis interaktif digital, dengan desain pretest-posttest satu kelompok (one-group pretest-posttest) untuk melihat perubahan kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan.

Penelitian dilaksanakan pada peserta didik kelas V salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung, pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Sampel penelitian berjumlah 19 peserta didik yang ditentukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan hasil observasi awal kemampuan berpikir kritis (Seltman, 2018; Sugiyono, 2020). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran Game-Based Learning, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik tes berupa soal pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis sebanyak 10 butir soal esai, yang disusun berdasarkan lima indikator berpikir kritis menurut Ennis dalam Herman (1987), yaitu providing basic explanation, developing basic skills, making inference, providing advanced explanation, dan managing strategies and tactics. Instrumen tes telah diuji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukarannya sebelum digunakan. Data hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas peningkatan kemampuan berpikir kritis, serta uji paired sample t-test untuk mengetahui signifikansi perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model Game-Based Learning.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Pretest dan Posttest

Berdasarkan hasil pretest, diperoleh nilai tertinggi sebesar 70 dan nilai terendah sebesar 12,



dengan rata-rata (mean) sebesar 38,42. Hanya 1 dari 19 peserta didik (5,26%) yang telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada saat pretest. Setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model Game-Based Learning, hasil posttest menunjukkan nilai tertinggi sebesar 72 dan nilai terendah sebesar 24, dengan rata-rata meningkat menjadi 53,68. Jumlah peserta didik yang memenuhi KKM meningkat menjadi 2 peserta didik (10,5%). Peningkatan rata-rata skor dari pretest ke posttest mengindikasikan adanya perubahan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah penerapan model pembelajaran.

B. Hasil Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah penerapan model Game-Based Learning.

Adapun kriteria dalam pengujian N-Gain adalah sebagai berikut:

Nilai <i>N-Gain</i>	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah

Sumber: Cahyono (2015)

Rekapitulasi hasil uji N-Gain disajikan pada tabel berikut:

Klasifikasi <i>N-Gain</i>	Frekuensi	Persentase (%)
Sedang ($0,3 \leq n\text{-gain} \leq 0,7$)	9	47,4
Rendah ($n\text{-gain} < 0,3$)	10	52,6
Rata-rata <i>N-Gain</i>	0,24	(Rendah)

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata *N-Gain* kemampuan berpikir kritis peserta didik berada pada angka 0,24 yang tergolong rendah, dengan mayoritas peserta didik berada pada klasifikasi rendah hingga sedang. Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis telah terjadi, meskipun secara kuantitas belum mencapai kategori tinggi, sehingga penerapan model Game-Based Learning secara berkelanjutan dengan durasi yang lebih panjang berpotensi memberikan hasil yang lebih optimal.

C. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji paired sample t-test untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan dari penerapan model Game-Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik, dengan hipotesis sebagai berikut: H_a menyatakan terdapat pengaruh penerapan model Game-Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik, sedangkan H_0 menyatakan tidak terdapat pengaruh. Hasil pengujian disajikan pada Tabel berikut.

Mean Pretest	Mean Posttest	t hitung	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
38,42	53,68	4,355	18	0,000	Signifikan

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian.

Hasil analisis menunjukkan nilai rata-rata (mean) meningkat dari 38,42 pada pretest menjadi 53,68 pada posttest, dengan nilai t hitung sebesar 4,355 dan signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Oleh karena nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model Game-Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS.

PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam penelitian ini diukur menggunakan lima indikator berpikir kritis menurut Ennis dalam Herman (1987). Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh indikator mengalami peningkatan dengan capaian yang berbeda-beda. Indikator developing basic skills memperoleh capaian tertinggi, yang menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menggunakan informasi sebagai dasar penentuan jawaban selama proses pembelajaran, sejalan dengan temuan Efendi dan Nurita (2026) bahwa indikator developing basic skills memberikan kontribusi terbesar terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.



Sebaliknya, indikator making inference memperoleh capaian terendah, yang mengindikasikan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan secara logis dan terstruktur berdasarkan informasi yang tersedia.

Peningkatan tersebut juga didukung oleh hasil uji paired sample t-test, yang menunjukkan bahwa perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik antara sebelum dan sesudah penerapan model Game-Based Learning bersifat signifikan, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima sesuai kaidah pengujian hipotesis dalam penelitian kuantitatif (Sugiyono, 2020). Artinya, peningkatan yang terjadi bukan disebabkan oleh faktor kebetulan, melainkan merupakan pengaruh nyata dari penerapan model pembelajaran yang digunakan. Meskipun demikian, hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa besaran peningkatan tersebut masih berada pada kategori rendah menurut klasifikasi N-Gain (Cahyono, 2015), yang berarti pengaruhnya signifikan secara statistik namun belum optimal secara praktis. Kondisi ini sejalan dengan pandangan Septianingsih dan Safitri (2023) bahwa keterbatasan waktu pembelajaran IPAS turut membatasi kesempatan peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir kritis secara berulang hingga terinternalisasi dengan baik.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis tersebut berkaitan dengan aktivitas pada sintaks pelaksanaan permainan dalam model Game-Based Learning, di mana peserta didik dituntut untuk memahami soal, menganalisis informasi, berdiskusi dengan kelompok, dan menentukan jawaban yang paling tepat. Peserta didik terlihat antusias dan fokus dalam menyelesaikan setiap soal permainan, saling bertukar pendapat, serta memberikan alasan terhadap jawaban yang dipilih. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Wibawa dkk. (2020) bahwa Game-Based Learning menumbuhkan interaktivitas, kerja sama, dan kreativitas peserta didik, sekaligus memberikan pengalaman belajar yang menarik dengan umpan balik langsung. Rahmaniati (2024) turut menegaskan bahwa keunggulan utama GBL terletak pada kemampuannya meningkatkan keterlibatan peserta didik secara langsung dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Temuan ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan pengaruh positif GBL terhadap kemampuan berpikir kritis maupun hasil belajar peserta didik pada berbagai mata pelajaran (Fauziah, 2025; Lubis dkk., 2022). Elemen permainan dan tantangan dalam GBL mendorong peserta didik untuk membaca situasi, memecahkan persoalan, dan memilih strategi terbaik, sehingga proses berpikir kritis terlatih secara alami melalui aktivitas yang menyenangkan (Winatha & Setiawan, 2020). Meskipun demikian, keberhasilan penerapan GBL tetap memerlukan pemahaman mendalam mengenai materi, karakteristik peserta didik, serta konteks pembelajaran, agar unsur permainan yang digunakan tetap relevan dengan tujuan edukatif (Khairani dkk., 2023). Oleh karena itu, perencanaan yang matang dan pengelolaan kelas yang baik menjadi faktor penting dalam mengoptimalkan pengaruh Game-Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

4. SIMPULAN

Game-Based Learning berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari 38,42 menjadi 53,68 serta hasil uji paired sample t-test dengan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator developing basic skills, sedangkan peningkatan terendah terjadi pada indikator making inference, sehingga aspek inferensi perlu mendapat perhatian lebih dalam perancangan pembelajaran berbasis permainan selanjutnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. 2022. Desain Kuasi Eksperimen dalam Pendidikan: Literatur. Jurnal Ilmiah Mandala Education, 8(3).
- Anggraeni, P., Sunendar, D., Maftuh, B., & Sopandi, W. 2023. How Do 6Cs Appearance at Elementary Schools Learning. DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik, 7(2).
- Cahyono, T. 2015. *Statistik uji normalitas*. Purwokerto: Yayasan Sanitarian Banyumas (Yasamas).
- Dipani, M. A. 2023. Inovasi Metode Pembelajaran menggunakan Game-Based Learning (GBL) untuk Memotivasi Pelajar. Prosiding Sains dan Teknologi, 2(1), 197–204.



- Efendi, P. E., & Nurita, T. 2026. Profil Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VIII Berdasarkan Indikator Ennis di Surabaya. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2).
- Fauziah, S. R. N. 2025. Pengaruh Game Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SDN Bakalan Wringinipitu pada Mata Pelajaran IPAS. Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Herman, M., & Slomanko, J. 1987. *Thinking Skills Instruction: Concepts and Techniques*. Washington, DC: National Education Association.
- Khairani, P., Khadavi, M., & Salsyabillah, M. 2023. Pembelajaran Berbasis Game: Manfaat, Tantangan, dan Strategi Implementasi dalam Konteks Pendidikan Tinggi pada Akademi Keuangan Perbankan Nusantara (AKUBANK), 1(1), 1–6.
- Lubis, F. A., Lubis, K. N., & Anas, N. 2022. Pengaruh Game Based Learning (GBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA di SDN 060811 Medan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 2816–2826.
- Piaget, J. 1977. *Equilibration: Theory, Research, and Application* (Vol. 1, Topics in Cognitive Development). New York: Plenum Press.
- Pratiwi, R., Yuhanna, Y., Sopiah, S., Habadi, N., Harahap, R., & Aminah, R. 2024. Peningkatan Kreativitas Belajar Peserta Didik melalui Metode Game Based Learning. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(7), 592–596.
- Rahayu, B. N. A., & Dewi, N. R. 2022. Kajian Teori: Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu pada Model Pembelajaran Preprospec Berbantu TIK. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 297–303.
- Rahmaniati, R. 2024. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Seltman, H. J. 2018. *Experimental Design and Analysis*. Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University.
- Septianingsih, R., & Safitri, S. S. 2023. Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendikia Pendidikan*, 1(1), 1–13.
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wibawa, A. C. P., Mumtaziah, H. Q., Sholaihah, L. A., & Hikmawan, R. 2021. Game-Based Learning (GBL) sebagai Inovasi dan Solusi Percepatan Adaptasi Belajar pada Masa New Normal. *Jurnal Integrated (Information Technology and Vocational Education)*, 3(1), 17–22.
- Wilujeng, I. 2020. *IPA Terintegrasi dan Pembelajarannya*. Yogyakarta: UNY Press.
- Winatha, K. R., & Setiawan, I. M. D. 2020. Pengaruh Game-Based Learning terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(3), 198–206.