

PENGARUH *GAME-BASED LEARNING* (GBL) BERBASIS ETNOSAINS "CAMCIE BIEBET" TERHADAP BERPIKIR KRITIS DAN MINAT BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR

Intan Dharlina¹, Zahriyanti², Irdalisa³

Magister Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Almuslim Bireuen^{1,2}

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka³

Surel: intandharlina1981@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the effect of Game-Based Learning (GBL) based on the ethnoscience "Camcie Biebet" on the critical thinking and learning interest of fifth-grade elementary school students on ecosystem material. This quantitative study employed a quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design involving 30 students. The instruments used were tests, questionnaires, and observations. The results showed that GBL had a significant effect on critical thinking (Asymp. Sig. = 0.000) with an N-Gain of 0.82 (high category) and on learning interest (Asymp. Sig. = 0.000). This study concludes that ethnoscience-based GBL through traditional games significantly improves elementary school students' critical thinking and learning interest.*

Keyword: *Game-Based Learning, Ethnoscience, Camcie Biebet, Critical Thinking, Learning Interest*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh *Game-Based Learning* (GBL) berbasis etnosains "Camcie Biebet" terhadap berpikir kritis dan minat belajar siswa kelas V SD pada materi ekosistem. Penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan *desain one-group pretest-posttest* melibatkan 30 siswa. Instrumen meliputi tes, angket, dan observasi. Hasil menunjukkan GBL berpengaruh signifikan terhadap berpikir kritis (Asymp. Sig. = 0,000) dengan *N-Gain* 0,82 (kategori tinggi) dan terhadap minat belajar (Asymp. Sig. = 0,000). Simpulan penelitian ini adalah GBL berbasis etnosains melalui permainan tradisional berpengaruh signifikan terhadap peningkatan berpikir kritis dan minat belajar siswa SD.

Kata Kunci: *Game-Based Learning, Etnosains, Camcie Biebet, Berpikir Kritis, Minat Belajar*

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam membangun fondasi kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Pada jenjang ini, siswa tidak hanya mempelajari pengetahuan dasar, tetapi juga mengembangkan berbagai keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Keterampilan tersebut meliputi berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi yang sering dikenal dengan istilah 4C

(*critical thinking, creativity, collaboration, and communication*) (Trilling & Fadel, 2021). Di antara keempat keterampilan tersebut, kemampuan berpikir kritis menjadi kompetensi yang paling esensial karena memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi secara mendalam, mengevaluasi berbagai permasalahan dari berbagai sudut pandang, serta mengambil keputusan secara rasional dan bertanggung jawab sejak usia dini (Ennis, 2024).

Selain aspek kognitif, minat belajar juga merupakan faktor psikologis yang tidak kalah pentingnya dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Minat belajar didefinisikan sebagai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan belajar (Djaali, 2021; Trygu, 2021). Siswa yang memiliki minat belajar tinggi cenderung menunjukkan sikap antusias, tekun, dan berusaha memahami materi yang dipelajari secara mendalam. Sebaliknya, siswa dengan minat belajar rendah cenderung pasif, mudah bosan, dan kurang terlibat dalam kegiatan pembelajaran (Hidi & Renninger, 2020; Urhahne & Wijnia, 2023). Dengan demikian, pembelajaran di sekolah dasar idealnya dirancang secara menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak, seperti melalui kegiatan bermain, eksplorasi, dan pengalaman langsung (Samsudin, 2020; Slavin, 2020).

Namun kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya terwujud dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar dewasa ini. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran masih cenderung didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru (*teacher-centered*), di mana guru berperan sebagai satu-satunya sumber informasi utama, sementara siswa berperan sebagai penerima pasif informasi (Ibda, 2022). Pola pembelajaran yang menekankan hafalan dan instruksi satu arah ini menyebabkan siswa kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Siswa lebih terbiasa mengikuti prosedur daripada memahami konsep secara mendalam, sehingga kemampuan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan belum berkembang secara

optimal (Schunk dkk., 2020; Slavin, 2020).

Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan minat belajar siswa Indonesia tercermin dengan jelas pada hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 yang dirilis pada tahun 2023. Pada literasi membaca, skor Indonesia mencapai 359, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 476, dengan hanya sekitar 25% siswa yang mencapai level kompetensi minimum. Pada bidang matematika, skor Indonesia sebesar 366 dibandingkan rata-rata OECD 472, dengan persentase siswa yang mencapai level minimum sekitar 18%, yang menunjukkan kesulitan dalam menerapkan konsep untuk pemecahan masalah. Sementara itu, pada bidang sains, skor Indonesia mencapai 383 dengan sekitar 34% siswa mencapai level minimum, mengindikasikan rendahnya kemampuan penalaran ilmiah (PISA, 2023). Capaian PISA tersebut menegaskan bahwa permasalahan kemampuan berpikir kritis bukan hanya bersifat individual, melainkan sistemik dan berakar pada praktik pembelajaran di jenjang pendidikan dasar.

Kondisi tersebut juga ditemukan dalam pengamatan awal yang dilakukan peneliti di UPTD SD Negeri 1 Bireuen. Berdasarkan observasi pada siswa kelas V yang berjumlah 30 siswa, kemampuan berpikir kritis berada pada kategori sedang, dengan persentase tertinggi pada kategori kurang tampak sebesar 37,2%, diikuti tampak 25,0%, tidak tampak 21,7%, dan sangat tampak hanya 16,1%. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum menampilkan kemampuan berpikir kritis secara optimal. Kondisi serupa juga terlihat pada minat belajar siswa yang berada pada kategori sedang, dengan persentase tertinggi pada kategori kurang

tampak sebesar 33,9%, diikuti tampak 25,0%, tidak tampak 24,4%, dan sangat tampak hanya 16,7%. Temuan ini menunjukkan bahwa minat belajar siswa belum berkembang secara maksimal meskipun telah mulai terlihat pada sebagian kecil siswa.

Berdasarkan kondisi tersebut, terlihat adanya kesenjangan yang cukup signifikan antara kondisi ideal pembelajaran yang seharusnya mampu mengembangkan berpikir kritis dan minat belajar siswa dengan kondisi nyata di lapangan yang masih didominasi oleh pembelajaran pasif dan kurang inovatif. Kesenjangan ini menuntut adanya terobosan dalam bentuk pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara simultan (Hwang dkk., 2020; Plass dkk., 2020).

Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan adalah pemanfaatan permainan dalam proses pembelajaran. *Game-Based Learning* (GBL) merupakan pendekatan pendidikan yang memadukan aspek permainan ke dalam proses belajar, dengan tujuan untuk memperkuat pemahaman materi akademis dan kemampuan berpikir kritis (Iskandar dkk., 2023; Kavak, 2022). Sebagaimana diungkapkan oleh Prensky dalam Ulfah dkk., (2025) generasi muda di era digital cenderung lebih mudah menyerap konsep-konsep yang rumit ketika pembelajaran dilakukan melalui pengalaman bermain dibandingkan dengan cara-cara tradisional. Pendekatan GBL menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang belajar melalui pengalaman bermain, baik secara individu maupun kelompok, sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan belajar, serta pengembangan

keterampilan berpikir (Thenaya & Indrapagastuti, 2025).

Permainan tradisional memiliki potensi besar untuk diintegrasikan ke dalam pendekatan GBL karena tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga mengandung nilai-nilai edukatif dan sosial yang kaya (Miratunnisah, 2024). Salah satu permainan tradisional yang relevan dengan konteks budaya Aceh adalah *Camcie Biebet*. Permainan ini merupakan permainan tradisional Aceh yang umumnya dimainkan secara berkelompok dan menekankan unsur kerja sama, ketangkasan, serta kepatuhan terhadap aturan permainan. Permainan *Camcie Biebet* menuntut koordinasi fisik, kecepatan reaksi, serta strategi dalam pengambilan keputusan. Dalam perspektif etnosains, permainan ini mencerminkan pengetahuan lokal yang mengandung proses berpikir logis dan empiris, sehingga berpotensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Sahbuki dkk., 2025; Sudarmin dkk., 2021).

Meskipun demikian, berdasarkan kajian penelitian sebelumnya, masih terdapat keterbatasan penelitian yang mengkaji integrasi *Game-Based Learning* berbasis etnosains melalui permainan lokal terhadap kemampuan berpikir kritis dan minat belajar siswa secara simultan. Penelitian oleh (Khotimah dkk., 2024) menunjukkan bahwa *Game-Based Learning* berbasis permainan tradisional mampu meningkatkan partisipasi dan kemampuan pemecahan masalah, namun belum secara spesifik mengukur kemampuan berpikir kritis. Sementara itu, penelitian internasional oleh Hwang et al. (2020) dan Plass et al. (2020) membuktikan efektivitas *Game-Based Learning*, tetapi masih berfokus pada

permainan digital modern yang belum mengakomodasi kearifan lokal. Dengan demikian, terdapat kesenjangan penelitian yaitu belum banyak penelitian yang secara simultan mengkaji pengaruh *Game-Based Learning* berbasis etnosains melalui permainan tradisional terhadap kemampuan berpikir kritis dan minat belajar siswa sekolah dasar, khususnya yang memanfaatkan permainan lokal seperti *Camcie Biebet*.

Berdasarkan paparan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengaruh *Game-Based Learning* (GBL) berbasis etnosains "*Camcie Biebet*" terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis pada materi ekosistem siswa kelas V sekolah dasar; (2) mengetahui pengaruh *Game-Based Learning* (GBL) berbasis etnosains "*Camcie Biebet*" terhadap peningkatan minat belajar pada materi ekosistem siswa kelas V sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antar variabel, menguji teori, serta menghasilkan generalisasi yang bersifat prediktif (Sugiyono, 2021). Metode eksperimen semu dipilih karena dalam pelaksanaannya tidak memungkinkan adanya pengendalian variabel secara penuh maupun pembentukan kelompok kontrol yang ideal, meskipun desain ini tetap lebih kuat dibandingkan *pre-experimental design* (Mulyatiningsih, 2021).

Desain penelitian yang diterapkan adalah *one-group pretest-posttest* design, yaitu desain dengan satu kelompok subjek yang diberikan pengukuran sebelum dan sesudah

perlakuan, sehingga perubahan hasil belajar atau kemampuan yang terjadi dapat dianalisis secara kuantitatif (Ismail, 2020). Desain ini dipilih karena keterbatasan jumlah populasi di lokasi penelitian yang hanya memiliki satu kelas paralel, sehingga tidak memungkinkan pembentukan kelompok kontrol.

Penelitian dilaksanakan di UPTD SD Negeri 1 Bireuen, Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh (*total sampling*), yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian karena kondisi populasi yang relatif homogen serta jumlah subjek yang terbatas (Sugiyono, 2021).

Teknik pengumpulan data menggunakan empat instrumen. Pertama, tes kemampuan berpikir kritis berupa 15 butir soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban yang disusun berdasarkan enam aspek Facione yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplikasi, dan regulasi diri. Kedua, angket minat belajar skala Likert dengan 10 pernyataan positif meliputi perasaan senang, ketertarikan siswa, perhatian siswa, dan keterlibatan siswa. Ketiga, lembar observasi aktivitas siswa untuk mencatat perilaku selama proses pembelajaran. Keempat, dokumentasi berupa foto kegiatan dan catatan lapangan untuk memperkuat data kuantitatif (Sugiyono, 2021).

Uji validitas instrumen menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*. Suatu butir dinyatakan valid jika nilai $\text{Sig.} < 0,05$ dan $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ ($N=30$, $\alpha=0,05 = 0,361$). Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 15

butir soal berpikir kritis, sebanyak 12 butir dinyatakan valid dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dan koefisien korelasi berkisar antara 0,689 hingga 0,947 (kategori kuat hingga sangat kuat). Seluruh 10 pernyataan angket minat belajar dinyatakan valid dengan nilai signifikansi 0,000 dan koefisien korelasi antara 0,846 hingga 0,932 (kategori sangat kuat). Hasil uji *Cronbach's Alpha* menunjukkan nilai 0,922 untuk instrumen berpikir kritis dan 0,964 untuk instrumen minat belajar, keduanya termasuk dalam kategori sangat tinggi dan layak digunakan.

Teknik analisis data meliputi tiga tahap. Tahap pertama adalah statistik deskriptif untuk menggambarkan kondisi awal dan akhir kemampuan berpikir kritis serta minat belajar siswa, meliputi perhitungan nilai rata-rata (*mean*), nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi (Sugiyono, 2021). Tahap kedua adalah uji prasyarat berupa uji normalitas *Shapiro-Wilk* yang dipilih karena jumlah sampel ($n=30$) termasuk dalam kategori kecil, dengan kriteria data berdistribusi normal jika nilai $Sig. \geq 0,05$. Hasil uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal, sehingga uji korelasi menggunakan *Spearman Rho* dan uji hipotesis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* (Sugiyono, 2021). Tahap ketiga adalah uji *N-Gain* untuk mengukur tingkat efektivitas peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan kriteria: $g > 0,70$ (tinggi), $0,30 \leq g \leq 0,70$ (sedang), dan $g < 0,30$ (rendah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis

Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh melalui tes pilihan ganda sebanyak 15 butir soal yang diberikan

sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) penerapan *Game-Based Learning* berbasis etnosains "*Camcie Biebet*". Skor mentah siswa dikonversi ke dalam nilai skala 0-100 dengan kategori ketuntasan ditetapkan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu nilai ≥ 70 .

Tabel 1. Rekapitulasi Ketuntasan *Pretest* dan *Posttest* Berpikir Kritis

Kategori	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Tuntas	10 siswa (33%)	30 siswa (100%)
Tidak Tuntas	20 siswa (67%)	0 siswa (0%)
Total	30 siswa (100%)	30 siswa (100%)

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa terjadi peningkatan ketuntasan dari 33% (10 siswa) pada *pretest* menjadi 100% (30 siswa) pada *posttest*. Hal ini membuktikan bahwa *Game-Based Learning* berbasis etnosains "*Camcie Biebet*" efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada materi ekosistem.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Berpikir Kritis

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest Berpikir Kritis</i>	.799	30	.000
<i>Posttest Berpikir Kritis</i>	.717	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai signifikansi untuk *pretest* sebesar 0,000 dan *posttest* sebesar 0,000. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ($Sig. < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, uji korelasi yang

digunakan menggunakan statistik nonparametrik yaitu *Spearman Rho*.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi *Spearman Rho* Pretest dan Posttest Berpikir Kritis

		Pretest Berpikir Kritis	Posttest Berpikir Kritis
Pretest Berpikir Kritis	Correlation Coefficient	1.000	.703**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	30	30
Posttest Berpikir Kritis	Correlation Coefficient	.703**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,703 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis. Mengacu pada pedoman interpretasi koefisien korelasi, nilai $r = 0,703$ termasuk dalam kategori kuat (0,60 – 0,799).

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Berpikir Kritis

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest Berpikir Kritis - Pretest Berpikir Kritis	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	26 ^b	13.50	351.00
	Ties	4 ^c		
	Total	30		

a. *Posttest* Berpikir Kritis < *Pretest* Berpikir Kritis

b. *Posttest* Berpikir Kritis > *Pretest* Berpikir Kritis

c. *Posttest* Berpikir Kritis = *Pretest* Berpikir Kritis

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa tidak terdapat siswa yang mengalami penurunan nilai (*Negative Ranks* = 0), sebanyak 26 siswa mengalami peningkatan nilai (*Positive Ranks*), dan 4 siswa tidak mengalami perubahan nilai (*Ties*). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (86,7%) mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah penerapan *Game-Based Learning*.

Tabel 5. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Berpikir Kritis

	Posttest Berpikir Kritis - Pretest Berpikir Kritis
Z	-4.483 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai Z sebesar -4,483 dengan *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan *Game-Based Learning* berbasis etnosains "*Camcie Biebet*" berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada materi ekosistem.

Tabel 6. Hasil Uji *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kritis

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi ($g > 0,70$)	25	83,3%
Sedang ($0,30 \leq g \leq 0,70$)	0	0%
Rendah ($g < 0,30$)	5	16,7%
Rata-rata <i>N-Gain</i> (Tinggi)	0,82	

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,82 yang termasuk dalam kategori Tinggi ($g >$

0,70). Dari 30 siswa, sebanyak 25 siswa (83,3%) berada pada kategori Tinggi, dan 5 siswa (16,7%) berada pada kategori Rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa pengaruh *Game-Based Learning* berbasis etnosains "*Camcie Biebet*" memiliki tingkat efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 7. Persentase Observasi Berpikir Kritis

Kategori	Obs Awal	Obs Akhir	Perubahan
(4) Sangat Tampak	16,1%	70,0%	+53,9%
(3) Tampak	25,0%	23,9%	-1,1%
(2) Kurang Tampak	37,2%	6,1%	-31,1%
(1) Tidak Tampak	21,7%	0%	-21,7%

Berdasarkan Tabel 7 dan Tabel 7, terjadi peningkatan signifikan pada kategori Sangat Tampak dari 16,1% menjadi 70,0% (peningkatan +53,9%). Sebaliknya, kategori Kurang Tampak dan Tidak Tampak menurun drastis dari 58,9% menjadi hanya 6,1%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat setelah penerapan *Game-Based Learning* berbasis etnosains "*Camcie Biebet*".

Hasil Penelitian Minat Belajar

Data minat belajar siswa diperoleh melalui angket skala *Likert* dengan 10 pernyataan positif. Setiap pernyataan memiliki skor 1–4, sehingga skor minimal yang dapat diperoleh siswa adalah 10 dan skor maksimal 40. Hasil *pretest* dan *posttest* minat belajar disajikan pada tabel-tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Minat Belajar

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest Minat Belajar	.845	30	.000
Posttest Minat Belajar	.763	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 8, diperoleh nilai signifikansi untuk *pretest* sebesar 0,000 dan *posttest* sebesar 0,000. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* minat belajar tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, uji korelasi yang digunakan adalah statistik *nonparametrik* yaitu *Spearman Rho*.

Tabel 9. Hasil Uji Korelasi *Spearman Rho* *Pretest* dan *Posttest* Minat Belajar

		Pretest Minat Belajar	Posttest Minat Belajar
Pretest Minat Belajar	Correlation Coefficient	1.000	.867**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	30	30
Posttest Minat Belajar	Correlation Coefficient	.867**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	30	30

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pada Tabel 9, diperoleh nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,867 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* minat belajar. Mengacu pada pedoman interpretasi koefisien korelasi, nilai *r* = 0,867 termasuk dalam kategori sangat kuat (0,80 – 1,000).

Tabel 10. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Minat Belajar

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest Minat Belajar - Pretest Minat Belajar	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	30 ^b	15.50	465.00
	Ties	0 ^c		
	Total	30		

a. *Posttest* Minat Belajar < *Pretest* Minat Belajar

b. *Posttest* Minat Belajar > *Pretest* Minat Belajar

Berdasarkan Tabel 10, diketahui bahwa tidak terdapat siswa yang mengalami penurunan skor minat belajar (*Negative Ranks* = 0), seluruh siswa (30 siswa) mengalami peningkatan skor minat belajar (*Positive Ranks* = 30), dan tidak ada siswa yang mengalami perubahan skor (*Ties* = 0). Hal ini menunjukkan bahwa 100% siswa mengalami peningkatan minat belajar setelah penerapan *Game-Based Learning* berbasis etnosains "Camcie Biebet".

Tabel 11. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Berpikir Kritis

	<i>Posttest</i> Minat Belajar - <i>Pretest</i> Minat Belajar
Z	-4.800 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan Tabel 11, diperoleh nilai Z sebesar -4,800 dengan *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan *Game-Based Learning* berbasis etnosains

"Camcie Biebet" berpengaruh signifikan terhadap peningkatan minat belajar siswa kelas V pada materi ekosistem.

Tabel 12. Rekapitulasi Kategori Minat Belajar *Pretest* dan *Posttest*

Kategori	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Sangat Setuju (3,01 – 4,00)	0 siswa (0%)	23 siswa (76,7%)
Setuju (2,51 – 3,00)	5 siswa (16,7%)	7 siswa (23,3%)
Tidak Setuju (1,51 – 2,50)	7 siswa (23,3%)	0 siswa (0%)
Sangat Tidak Setuju (1,00 – 1,50)	18 siswa (60%)	0 siswa (0%)
Rata-rata Skor	17 (1,67)	33 (3,28)

Berdasarkan Tabel 12, pada *pretest* rata-rata skor minat belajar siswa adalah 17 dengan rata-rata skor 1,67 yang termasuk dalam kategori Tidak Setuju. Sebanyak 18 siswa (60%) berada pada kategori Sangat Tidak Setuju, 7 siswa (23,3%) pada kategori Tidak Setuju, dan hanya 5 siswa (16,7%) pada kategori Setuju. Tidak ada siswa yang mencapai kategori Sangat Setuju. Pada *posttest*, rata-rata skor minat belajar siswa meningkat menjadi 33 dengan rata-rata skor 3,28 yang termasuk dalam kategori Sangat Setuju. Sebanyak 23 siswa (76,7%) berada pada kategori Sangat Setuju dan 7 siswa (23,3%) pada kategori Setuju. Tidak ada siswa yang berada pada kategori Tidak Setuju maupun Sangat Tidak Setuju.

Tabel 13. Persentase Observasi Minat Belajar

Kategori	Obs Awal	Obs Akhir	Perubahan
(4) Sangat Tampak	16,7%	74,4%	+57,7%
(3) Tampak	25,0%	21,1%	-3,9%
(2) Kurang Tampak	33,9%	4,5%	-29,4%

(1) Tidak Tampak	24,4%	0%	-24,4%
------------------	-------	----	--------

Berdasarkan Tabel 14 dan Tabel 15, terjadi peningkatan signifikan pada kategori Sangat Tampak dari 16,7% menjadi 74,4% (peningkatan +57,7%). Kategori Kurang Tampak dan Tidak Tampak menurun drastis dari 58,3% menjadi hanya 4,5%, bahkan kategori Tidak Tampak mencapai 0%. Hal ini menunjukkan bahwa minat belajar siswa meningkat secara signifikan setelah penerapan *Game-Based Learning* berbasis etnosains "*Camcie Biebet*".

Pengaruh GBL Berbasis Etnosains "*Camcie Biebet*" terhadap Berpikir Kritis

Peningkatan kemampuan berpikir kritis ini tidak terlepas dari karakteristik *Game-Based Learning* yang dirancang dengan mekanisme permainan yang menuntut siswa untuk berpikir secara sistematis dalam menyelesaikan tantangan. Permainan "*Camcie Biebet*" yang diintegrasikan dengan materi ekosistem mengharuskan siswa untuk menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik, mengevaluasi strategi yang tepat, serta menarik kesimpulan dari setiap keputusan yang diambil. Aktivitas bermain sambil belajar ini melatih keenam aspek kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Facione yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplikasi, dan regulasi diri.

Hasil uji *N-Gain* sebesar 0,82 dengan kategori tinggi menunjukkan bahwa GBL berbasis etnosains memiliki tingkat efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan temuan (Hader dkk., 2024) yang menemukan bahwa penerapan *Game-Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap

peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Demikian pula Windinovryza dkk., (2024) membuktikan bahwa permainan tradisional mampu meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan.

Integrasi etnosains melalui permainan tradisional memberikan konteks budaya yang dekat dengan keseharian siswa sehingga memudahkan mereka dalam memahami konsep ekosistem secara bermakna. Pendekatan etnosains memungkinkan siswa mengaitkan pengetahuan lokal dengan konsep ilmiah, yang pada gilirannya memperdalam pemahaman dan melatih kemampuan analisis (Sudarmin dkk., 2021).

Pengaruh GBL Berbasis Etnosains "*Camcie Biebet*" terhadap Minat Belajar

Peningkatan minat belajar disebabkan oleh karakteristik *Game-Based Learning* yang menyajikan pembelajaran dalam suasana yang menyenangkan, menantang, dan interaktif. Permainan "*Camcie Biebet*" yang dikemas secara edukatif mampu membangkitkan rasa ingin tahu, antusiasme, dan partisipasi aktif siswa. Unsur kompetisi, kerja sama, dan penghargaan dalam permainan memberikan pengalaman emosional positif yang mendorong siswa untuk terus terlibat dalam belajar.

Hasil ini didukung oleh penelitian Muhammad dkk., (2024) yang menyimpulkan bahwa permainan tradisional berpengaruh signifikan terhadap peningkatan minat belajar siswa. Azizah dkk., (2025) juga menemukan bahwa *Game-Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan minat belajar

siswa. Integrasi permainan tradisional ke dalam pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan siswa, sehingga memunculkan rasa memiliki dan kebanggaan terhadap budaya lokal (Rozi & Nur, 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: (1) Penerapan *Game-Based Learning* (GBL) berbasis etnosains "*Camcie Biebet*" berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada materi ekosistem; (2) Penerapan *Game-Based Learning* (GBL) berbasis etnosains "*Camcie Biebet*" berpengaruh signifikan terhadap peningkatan minat belajar siswa kelas V pada materi ekosistem.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Almuslim yang telah memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan siswa UPTD SD Negeri 1 Bireuen yang telah berpartisipasi aktif dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Azizah, A. A., Azizah, N., Baharudin, & Asiah, N. (2025). Learning Interest: How Does the Effective of the Game-Based Learning and Team Games Tournament Models? *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia*, 5(1), 103–117. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i1.939>
- Djaali. (2021). *Psikologi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Ennis, R. H. (2024). *Critical Thinking* (Revisi Edition). Prentice Hall.
- Hader, A. E., Efendi, R., & Suci, S. A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning (GBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPAS Kelas V di UPT SD Negeri 5 Sitiung. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(03), 176–181.
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2020). The Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychologist*, 55(3), 161–178. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1762703>
- Hwang, G.-J., Chang, S.-C., Chen, P.-Y., & Chen, X.-Y. (2020). Effects of Integrating an Active Learning-Promoting Mechanism into Location-Based Real-World Learning Environments on Students' Learning Performances and Behaviors. *Educational Technology Research and Development*, 66(1), 451–474. <https://doi.org/10.1007/s11423-017-9567-5>
- Ibda, H. (2022). *Belajar dan Pembelajaran Sekolah Dasar: Fenomena, Teori, dan Implementasi*. Pilar Nusantara.
- Iskandar, A., Aimang, H. A., & Risnanosanti. (2023). *Pembelajaran Kreatif dan Inovatif di Era Digital*. Cendekiawan Inovasi Digital Indonesia.
- Ismail, A. (2020). *Education Games: Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Permainan Edukatif*. Pro-U Media.

- Kavak, Ş. (2022). Digital Game-Based Learning Model As an Educational Approach. *Prizren Social Science Journal*, 6(2), 62–70. <https://doi.org/10.32936/pssj.v6i2.311>
- Khotimah, K., Sari, Y. I., & Harini, Y. S. (2024). Penerapan Permainan Tradisional Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas IV. *Seminar Nasional PPG UNIKAMA*, 1(2), 326–335.
- Miratunnisah. (2024). Study of Literature: The Role of Traditional Games as a Learning Media to Instill Character Education in Elementary School Students. *MANDALIKA: Journal of Social Science*, 2(1), 13–20. <https://doi.org/10.56566/mandalika.v2i1.174>
- Muhammad, K., Rahmat, A., & Carsiwan. (2024). Permainan Tradisional terhadap Minat Belajar Siswa dalam Aktivitas Pembelajaran Pendidikan Jasmani Sytematic Litterrature Review. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 7(2), 260–269.
- Mulyatiningsih, E. (2021). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. UNY Press.
- PISA. (2023). *PISA 2022 Results Factsheets Indonesia*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/indonesia_c2e1ae0e-en.html
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2020). Foundations of Game-Based Learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283. <https://doi.org/10.1007/s11412-025-09459-2>
- Rozi, S. W. N., & Nur, H. N. (2025). Metode Pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional Terhadap Pemahaman Literasi Sains pada Siswa SD. *Jurnal Education and Developmen*, 13(1), 393–395. <https://doi.org/10.37081/ed.v13i1.6706>
- Sahbuki, R., Ridho, R. H., & Syaputra, G. (2025). *Pendidikan Dasar Berbasis Kearifan Lokal: Mewujudkan Pendidikan yang Relevan dan Konstekstual*. Widina Media Utama.
- Samsudin, M. (2020). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Belajar. *Eduprof: Islamic Education Journal*, 2(2), 162–186. <https://doi.org/10.47453/eduprof.v2i2.38>
- Schunk, D. H., Meece, J. L., & Pintrich, P. R. (2020). *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications*. Pearson.
- Slavin, R. E. (2020). *Cooperative Learning, Teori Riset dan Praktik*. Nusamedia.
- Sudarmin, Sumarni, W., Tresnawati, N., Fathonah, S., Juliyanto, E., Annu, S., Harjito, Dewi, N. R., Jumini, S., & Desy, R. (2021). *Berkreasi Mendesain Pembelajaran Berbasis Etnosains untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan*. Pustaka Rumah C1nta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Revisi Cetakan 3). Alfabeta.

Thenaya, P. F., & Indrapagastuti, D. (2025). Penerapan Model Game Based Learning (GBL) dengan Media Wordwall untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(3), 1681–1688.

Trilling, B., & Fadel, C. (2021). *21st Century Skill: Learning for Life in Our Times*. Wiley.

Trygu. (2021). *Teori Motivasi Abraham H. Maslow dan Hubungannya dengan Minat Belajar Matematika Siswa*. Guepedia.

Ulfah, M., Sopiah, C., & Fazilet, N. (2025). *Bermain dan Permainan Fondasi Emas Pendidikan Anak*. Edu Publisher.

Urhahne, D., & Wijnia, L. (2023). Theories of Motivation in Education: An Integrative Framework. *Educational Psychology Review*, 1(2), 35–45. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09767-9>

Windinovryza, Nurmalina, & Hanafi, I. (2024). *Pengaruh Etnomatematika Permainan Tradisional Engklek Terhadap Minat Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar*. 6(2), 106–111. <https://doi.org/10.32585/absis.v6i2.5581>