

**PENGARUH STRATEGI GAMIFIKASI DENGAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN MENDALAM TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA SD KELAS V KECAMATAN WARU**

Kartika Dwi Astuti¹, Muhamad Sofian Hadi², Viarti Eminita³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Muhammadiyah Jakarta

[¹kartikaastuti51@guru.sd.belajar.id](mailto:kartikaastuti51@guru.sd.belajar.id), [²m.sofianhadi@umj.ac.id](mailto:m.sofianhadi@umj.ac.id),

[³viarti.eminita2@umj.ac.id](mailto:viarti.eminita2@umj.ac.id)

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of gamification strategies with an immersive learning approach on the critical thinking skills of fifth-grade elementary school students in Waru District. The background of this study is the low critical thinking skills of students caused by teacher-centered learning, the lack of innovative strategies, and the suboptimal use of immersive learning approaches. The gamification strategy was chosen because it can increase motivation and learning engagement through game elements, while the immersive learning approach encourages conceptual understanding, reflection, and higher-order reasoning. This study used a quasi-experimental method with a pretest–posttest design in several elementary schools in Waru District. The research sample was fifth-grade students determined through relevant sampling techniques. Data collection was carried out through critical thinking ability tests, observation, and documentation. The test instruments were designed based on critical thinking indicators including interpretation, analysis, evaluation, and inference. Validity and reliability tests of the instruments were conducted before use. Data were analyzed using inferential statistical tests, including difference tests and repeated measures ANOVA to examine the effect of treatment and differences between schools. The expected results of this study are an increase in critical thinking skills in students who are taught using immersive learning-based gamification strategies compared to conventional learning, as well as differences in the level of improvement between schools. This research is expected to provide theoretical and practical contributions to the development of innovative learning strategies in elementary schools to strengthen students' critical thinking skills.

Keywords: gamification, immersive learning, critical thinking, elementary schools, learning innovation.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh strategi gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam terhadap kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar kelas V di Kecamatan Waru. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurangnya penerapan strategi inovatif, serta belum optimalnya penggunaan pendekatan pembelajaran mendalam. Strategi gamifikasi dipilih karena mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar melalui elemen permainan, sementara pendekatan pembelajaran mendalam mendorong

pemahaman konseptual, refleksi, dan penalaran tingkat tinggi. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain pretest-posttest pada beberapa sekolah dasar di Kecamatan Waru. Sampel penelitian adalah siswa kelas V yang ditentukan melalui teknik sampling yang relevan. Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan berpikir kritis, observasi, dan dokumentasi. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator berpikir kritis meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Uji validitas dan reliabilitas instrumen dilakukan sebelum digunakan. Data dianalisis menggunakan uji statistik inferensial, termasuk uji perbedaan dan repeated measures ANOVA untuk melihat pengaruh perlakuan dan perbedaan antar sekolah. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi gamifikasi berbasis pembelajaran mendalam dibandingkan pembelajaran konvensional, serta adanya perbedaan tingkat peningkatan antar sekolah. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan strategi pembelajaran inovatif di sekolah dasar untuk memperkuat keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: gamifikasi, pembelajaran mendalam, berpikir kritis, sekolah dasar, inovasi pembelajaran.

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran sentral dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi di era globalisasi. Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai wadah pembentukan karakter dan kemampuan berpikir yang mendalam. Salah satu kemampuan esensial yang perlu dikembangkan sejak dini adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis mencakup kemampuan menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, mengidentifikasi asumsi, serta mengambil keputusan yang logis dan rasional (Saepulrahman & Pramudiani, 2021).

Pendidikan di era abad ke-21 menuntut adanya penguasaan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skills

(HOTS). Salah satu keterampilan yang menjadi kunci dalam HOTS adalah kemampuan berpikir kritis, yaitu kemampuan siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan secara logis. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan murid untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, serta memecahkan masalah secara rasional dan kreatif (Saavedra & Opfer, 2020). Dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar, kemampuan berpikir kritis memiliki peranan penting karena matematika tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga pada proses penalaran logis dan analitis siswa.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SD masih tergolong rendah, khususnya di wilayah Kecamatan Waru. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V, sebagian besar siswa masih kesulitan

memahami konsep-konsep abstrak, jarang mengajukan pertanyaan, dan belum mampu memberikan alasan logis terhadap jawaban yang mereka berikan. Hal ini diperkuat oleh temuan Yuliani dan Sari (2022), yang menyatakan bahwa pembelajaran di sekolah dasar umumnya masih berorientasi pada hasil akhir (nilai), bukan pada proses berpikir. Proses belajar cenderung bersifat konvensional, dengan dominasi metode ceramah dan hafalan. Akibatnya, siswa hanya menjadi penerima pasif pengetahuan tanpa kesempatan untuk mengeksplorasi, berdiskusi, atau menalar secara mendalam.

Situasi tersebut menunjukkan perlunya inovasi dalam proses pembelajaran yang mampu membangkitkan minat, motivasi, serta kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu inovasi yang mulai banyak diterapkan adalah strategi gamifikasi. Gamifikasi berasal dari kata game (permainan) dan fication (penerapan), yaitu proses penggunaan elemen-elemen permainan dalam konteks non-game, termasuk dalam dunia pendidikan (Deterding et al., 2020). Elemen-elemen tersebut meliputi poin, level, badge, leaderboard, dan tantangan yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa.

Pendidikan dalam Islam menekankan pentingnya menuntut ilmu sebagai jalan untuk mengenal dan mengagungkan Allah SWT. Hal ini sehubungan dengan penerapan gamifikasi dalam pembelajaran bukan hanya bertujuan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (joyful learning), tetapi juga menginternalisasi nilai-nilai Islam seperti jujur dalam berkompetisi, tanggung jawab, semangat berusaha (ijtihad), dan sportivitas. Hal ini sejalan dengan sabda Rasulullah SAW:

إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ إِذَا عَمِلَ أَحَدُكُمْ عَمَلًا أَنْ يُتْقِنَهُ
Inna Allāha yuhibbu idzā 'amila ahadukum 'amalan an yutqinah.

Artinya:

“Sesungguhnya Allah mencintai apabila seseorang melakukan suatu pekerjaan, dilakukan dengan itqan (sempurna dan sungguh-sungguh).” (HR. Al-Baihaqi dalam Syu'ab al-Iman, No. 5311; juga diriwayatkan oleh ath-Thabrani dalam al-Mu'jam al-Awsath, No. 8939)

Hadis ini mengajarkan pentingnya kesungguhan dan ketelitian dalam belajar maupun bekerja nilai yang dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran berbasis gamifikasi, di mana siswa didorong untuk berusaha optimal dan tekun mencapai tujuan pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran mendalam dalam Islam sejalan dengan konsep tadabbur, yakni berpikir secara mendalam terhadap tanda-tanda kebesaran Allah agar menghasilkan hikmah dan kebijaksanaan. Hal ini dijelaskan dalam Q.S. Ali Imran (3): 190–191:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَآخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولَئِي الْأَلْبَابِ، الَّذِينَ يَذَكُّرُونَ اللَّهَ فِيَّا مَا وُقْدُوا وَعَلَى جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سِبْحَانَكَ فَقَنَا عَذَابَ النَّارِ

Inna fī khalqi as-samāwāti wa al-arḍi wa ikhtilāfi al-layli wa an-nahāri la-āyātin li-ulī al-albāb, alladzīna yadzkurūna Allāha qiyāman wa qu'ūdan wa 'alā junūbihim wa yatafakkarūna fī khalqi as-samāwāti wa al-arḍ, rabbanā mā khalaqta hādžā bāti'lān subhānaka faqina 'adzāban-nār.

Artinya:

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, yaitu orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau

berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): 'Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka.'

Ayat ini menggambarkan betapa pentingnya berpikir kritis dan reflektif sebagai bentuk ibadah intelektual. Dalam pembelajaran, hal ini diwujudkan melalui kegiatan analisis, evaluasi, dan refleksi mendalam terhadap materi, yang merupakan inti dari pendekatan pembelajaran mendalam. Dalam perspektif Kemuhammadiyahan, pendidikan merupakan sarana dakwah dan pemberdayaan umat untuk menciptakan insan berkemajuan (insan tanwir) yakni manusia yang beriman, berilmu, berakhlak, serta berpikir kritis dan rasional. Melalui penerapan gamifikasi dan pembelajaran mendalam, penelitian ini berupaya mengembangkan semangat ijihad, kreativitas, dan tanggung jawab sosial dalam diri siswa.

Dalam konteks pembelajaran, gamifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi aktif siswa. Rahmawati dan Sari (2022) menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dapat menumbuhkan semangat belajar siswa sekolah dasar karena suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan menantang. Siswa tidak hanya termotivasi oleh nilai akademik, tetapi juga oleh pengalaman berkompetisi secara sehat dan pencapaian penghargaan simbolik. Dengan demikian, gamifikasi tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai strategi untuk membangun pengalaman belajar yang bermakna.

Lebih lanjut, keberhasilan penerapan gamifikasi sangat

bergantung pada pendekatan pembelajaran yang digunakan. Salah satu pendekatan yang relevan untuk mendukung gamifikasi adalah pendekatan pembelajaran mendalam atau deep learning. Menurut Nugroho (2023), pembelajaran mendalam merupakan pendekatan yang menekankan pemahaman konsep secara menyeluruh, kemampuan menghubungkan ide antar topik, serta penerapan pengetahuan dalam situasi nyata. Siswa diarahkan untuk belajar secara reflektif dan bermakna, bukan sekadar menghafal. Pendekatan ini berbeda dengan surface learning yang hanya menekankan pada penguasaan materi secara dangkal tanpa pemahaman mendalam.

Kurniasih (2021) menegaskan bahwa melalui pembelajaran mendalam, siswa belajar untuk berpikir kritis dan analitis. Mereka tidak hanya mengetahui "apa" tetapi juga memahami "mengapa" dan "bagaimana" suatu konsep bekerja. Ketika pembelajaran mendalam diintegrasikan dengan strategi gamifikasi, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang komprehensif: mereka termotivasi oleh suasana permainan sekaligus diarahkan untuk memahami konsep secara mendalam.

Beberapa hasil penelitian mendukung efektivitas integrasi kedua strategi tersebut. Putra dan Hartati (2023) dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan gamifikasi berbasis deep learning mampu meningkatkan keterlibatan kognitif dan hasil belajar siswa secara signifikan. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih aktif dalam memecahkan masalah, berdiskusi, serta memberikan argumen logis terhadap fenomena yang dipelajari. Sementara itu, Prasetyo (2024) melaporkan

bahwa penerapan gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam di sekolah dasar mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa karena siswa terlibat langsung dalam proses eksplorasi dan penemuan konsep.

Dengan menggabungkan elemen gamifikasi dan prinsip pembelajaran mendalam, guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih hidup dan bermakna. Siswa tidak hanya berfokus pada pencapaian skor atau penghargaan, tetapi juga berusaha memahami materi secara konseptual agar mampu menyelesaikan tantangan-tantangan yang diberikan dalam game pembelajaran. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar yang relevan (Piaget dalam Kurniasih, 2021).

Selain itu, penerapan strategi gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam sangat sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang pada dasarnya senang bermain dan belajar melalui pengalaman langsung. Ketika elemen permainan diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran, motivasi intrinsik siswa meningkat karena mereka merasa terlibat secara emosional dan sosial. Hal ini juga berdampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis, karena siswa terdorong untuk mencari strategi, menganalisis situasi, dan mengambil keputusan yang tepat untuk mencapai tujuan dalam permainan.

Penerapan strategi ini juga mendukung visi Kurikulum Merdeka, yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan pengembangan Profil Lulusan. Salah

satu dimensi profil tersebut adalah penalaran kritis, yang menuntut murid untuk mampu memperoleh dan mengolah informasi secara objektif serta memecahkan masalah berdasarkan data dan fakta. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi relevan dalam konteks kebijakan pendidikan nasional yang tengah berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pendekatan yang adaptif, kreatif, dan berorientasi pada kebutuhan murid.

Dengan demikian, integrasi antara strategi gamifikasi dan pendekatan pembelajaran mendalam dapat menjadi alternatif inovatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. Melalui kegiatan belajar yang menyenangkan dan menantang, siswa diharapkan tidak hanya aktif dan termotivasi, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang berguna dalam kehidupan nyata.

Meskipun penelitian mengenai strategi gamifikasi dan pendekatan pembelajaran mendalam telah banyak dilakukan, sebagian besar kajian tersebut masih berfokus pada jenjang pendidikan menengah dan perguruan tinggi. Penelitian yang secara khusus mengintegrasikan kedua strategi tersebut dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, terutama untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran matematika, masih sangat terbatas. Padahal, jenjang sekolah dasar merupakan fase krusial dalam pembentukan dasar kemampuan berpikir kritis, yang akan menjadi pondasi penting bagi perkembangan intelektual siswa pada jenjang pendidikan berikutnya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di tiga Sekolah Dasar, yaitu SDN 005 Waru, SDN 007 Waru, dan SDN 010 Waru yang berada di Kecamatan Waru, Kabupaten Penajam Paser Utara. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2025/2026, meliputi tahap persiapan, pelaksanaan pembelajaran, pengumpulan data, dan analisis hasil penelitian.

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi-experimental) dan Repeated Measures ANOVA dalam rancangan blok. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran (gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa melalui pengukuran berulang pretest dan posttest. Sekolah diperlakukan sebagai blok untuk mengendalikan perbedaan karakteristik antar sekolah.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar di Kecamatan Waru yang berjumlah 301 siswa. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik cluster sampling, dengan memilih satu sekolah dari masing-masing gugus, sehingga diperoleh tiga sekolah sebagai sampel dengan total 64 siswa.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Tes berupa pretest dan posttest digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Observasi digunakan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung pelaksanaan penelitian.

Instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis disusun berdasarkan indikator berpikir kritis yang meliputi kemampuan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Instrumen diuji melalui uji validitas butir soal menggunakan korelasi Product Moment dan uji reliabilitas menggunakan koefisien Alpha Cronbach.

Analisis data dilakukan menggunakan Repeated Measures ANOVA dengan rancangan blok untuk menguji pengaruh strategi pembelajaran dan mengendalikan variasi antar sekolah. Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas (Shapiro-Wilk) dan uji homogenitas varians (Levene's Test). Analisis data dilakukan dengan bantuan SPSS IBM versi 25, dengan kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi ($p < 0,05$), nilai F, dan effect size.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Deskripsi Data Penelitian

a. SDN 010 Waru

Siswa kelas V SDN 010 Waru memiliki karakteristik yang cukup heterogen baik dari segi kemampuan akademik maupun keaktifan dalam pembelajaran. Sebagian siswa menunjukkan kemampuan memahami materi dengan baik dan cukup responsif terhadap pertanyaan guru, sementara sebagian lainnya masih memerlukan bimbingan intensif, khususnya dalam menyelesaikan soal yang menuntut penalaran dan analisis.

Berdasarkan observasi awal, siswa cenderung terbiasa dengan pembelajaran konvensional sehingga pada awalnya belum sepenuhnya terbiasa

mengemukakan pendapat atau alasan secara lisan. Namun demikian, siswa memiliki potensi untuk berkembang apabila diberikan stimulus pembelajaran yang menarik dan menantang.

Pembelajaran di SDN 010 Waru dilaksanakan dengan menerapkan strategi gamifikasi berbasis kerja kelompok. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk membangun suasana kompetitif yang sehat melalui permainan sederhana dengan tepukan. Pendekatan pembelajaran mendalam diterapkan dengan mendorong siswa untuk memahami konsep, bukan sekadar memperoleh jawaban benar. Guru memberikan pertanyaan pemantik dan membimbing siswa untuk menjelaskan alasan atas jawaban yang mereka pilih. Pembelajaran difokuskan pada keterlibatan aktif siswa dalam diskusi kelompok kecil.

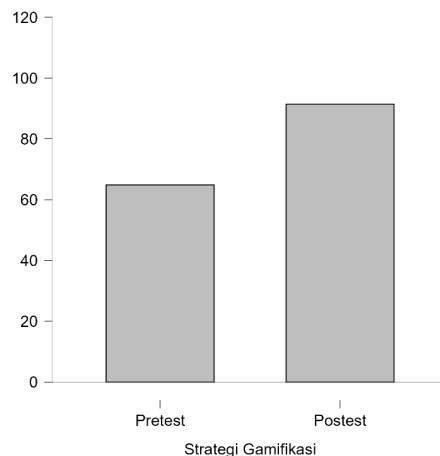
Pada pertemuan pertama, siswa diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis. Hasil awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan soal dan memberikan alasan yang logis.

Selanjutnya, pembelajaran dilaksanakan melalui permainan edukatif sederhana. Siswa mulai menunjukkan ketertarikan, namun partisipasi aktif masih didominasi oleh beberapa siswa tertentu. Guru memberikan arahan intensif untuk mendorong seluruh siswa terlibat dalam diskusi kelompok.

Pada pertemuan kedua, siswa tampak lebih familiar dengan alur pembelajaran gamifikasi. Partisipasi siswa meningkat, dan diskusi kelompok berjalan lebih aktif. Siswa mulai berani

mengemukakan pendapat serta memberikan tanggapan terhadap jawaban teman.

Pada akhir pertemuan, posttest diberikan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah perlakuan. Hasilnya dapat dilihat melalui diagram di bawah:



**Diagram Hasil pretest dan postes
SDN 010 Waru**

b. SDN 005 Waru

Siswa kelas V SDN 005 Waru menunjukkan karakteristik yang relatif lebih aktif dan komunikatif dibandingkan sekolah lainnya. Sebagian besar siswa terbiasa bekerja dalam kelompok dan cukup berani menyampaikan pendapat, meskipun kualitas alasan yang disampaikan masih bervariasi.

Pada pertemuan pertama, siswa mengikuti pretest dengan cukup serius. Hasil awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu memahami soal, namun belum konsisten dalam memberikan alasan yang sistematis. Selama kegiatan inti, siswa terlihat antusias mengikuti permainan edukatif. Diskusi kelompok berjalan cukup aktif dan sebagian besar siswa terlibat dalam proses pembelajaran.

Pada pertemuan kedua, siswa menunjukkan peningkatan kepercayaan diri. Siswa lebih aktif menyampaikan pendapat, mengajukan pertanyaan, serta menanggapi jawaban kelompok lain. Aktivitas gamifikasi berjalan lebih kompetitif dan kondusif. Posttest diberikan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasilnya dapat dilihat melalui diagram di bawah ini:

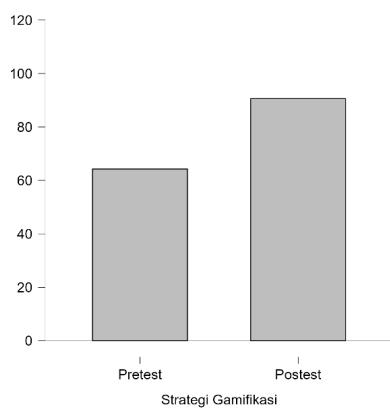


Diagram Hasil Pretest dan Posttest SDN 005 Waru

c. SDN 007 Waru

Siswa kelas V SDN 007 Waru memiliki karakteristik yang relatif lebih pasif dalam pembelajaran. Sebagian siswa masih ragu untuk menyampaikan pendapat dan cenderung menunggu arahan dari guru. Dari segi kemampuan akademik, terdapat perbedaan yang cukup mencolok antar siswa. Berdasarkan observasi awal, siswa memerlukan pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan keberanian untuk berpartisipasi aktif.

Pembelajaran di SDN 007 Waru dilaksanakan dengan penekanan pada pendampingan guru yang lebih intensif. Strategi gamifikasi digunakan sebagai sarana untuk menarik perhatian

siswa dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Pendekatan pembelajaran mendalam difokuskan pada pemahaman konsep dasar dan pengembangan kemampuan berpikir kritis secara bertahap.

Pada pertemuan pertama, siswa menunjukkan sikap yang cenderung pasif saat mengikuti pretest. Hasil awal menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih berada pada kategori rendah hingga sedang. Dalam kegiatan inti, guru memberikan banyak contoh dan arahan. Siswa mulai terlibat dalam diskusi, meskipun sebagian besar masih perlu dorongan untuk berpartisipasi aktif. Pada pertemuan kedua, siswa mulai menunjukkan peningkatan partisipasi. Beberapa siswa sudah berani menyampaikan pendapat, meskipun diskusi belum sepenuhnya merata. Aktivitas gamifikasi membantu meningkatkan minat belajar siswa. Posttest dilaksanakan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasilnya dapat dilihat dengan diagram di bawah ini:

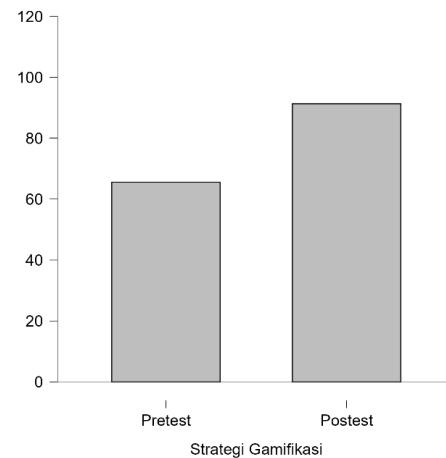


Diagram Hasil Pretest dan Posttest SDN 005 Waru



Diagram Perbandingan Pretest-Posttest antar sekolah

2. Hasil Analisis Data

- a. Uji Prasyarat
- Uji Normalitas
- Q-Q Plot

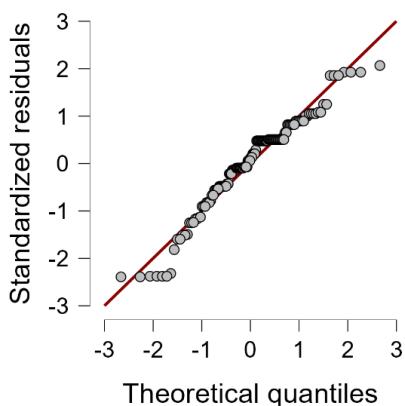


Diagram Normalitas Data Berdasarkan Gambar QQ-Plot

terlihat bahwa:

- 1) Sebagian besar titik berada sangat dekat dengan garis diagonal, ini merupakan indikator kuat bahwa distribusi residual mendekati normal.
- 2) Sedikit penyimpangan di bagian ekor (tail), namun ini

wajar pada data empiris, terutama:

ukuran sampel tidak besar, atau data pendidikan/sosial.

- 3) Tidak terlihat pola sistematis (S-shape atau curvature ekstrem), tidak ada indikasi pelanggaran normalitas yang serius yang terlihat pada Gambar.

Tabel Uji Normalitas dengan Shapiro-Wilk

<i>Descriptive Statistics</i>						
	PreN			PostN		
	1	2	3	1	2	3
Valid	10	30	24	10	30	24
Missing	0	0	0	0	0	0
Skewness	0.561	0.537	0.298	-0.998	1.429	1.671
SE Skewness	0.687	0.427	0.472	0.687	0.427	0.472
Kurtosis	-0.241	0.371	0.884	0.972	1.722	1.308
SE Kurtosis	1.334	0.833	0.918	1.334	0.833	0.918
Shapiro-Wilk	0.961	0.930	0.933	0.912	0.814	0.626
P-value	0.794	0.048	0.112	0.298	< .001	< .001
Minimum	51.52	51.52	51.52	78.79	78.79	78.79
Maximum	81.82	81.82	81.82	96.97	96.97	96.97

Uji normalitas residual menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05, yang mengindikasikan penyimpangan dari normalitas. Namun, berdasarkan pemeriksaan Q-Q plot yang menunjukkan pola mendekati garis diagonal serta mempertimbangkan sifat ANOVA yang robust terhadap pelanggaran normalitas pada ukuran sampel yang memadai ($n = 64$), sehingga analisis tetap dilanjutkan.

- b. Uji Homogenitas

Tabel Uji Homogenitas

<i>Test for Equality of Variances (Levene's)</i>				
	F	df1	df2	p
Pretest	0.255	2	61	0.776
Posttest	0.312	2	61	0.733

Hasil uji Levene menunjukkan bahwa varians skor pretest dan posttest homogen antar kelompok (Pretest: $F(2,61) = 0,255$; $p = 0,776$; Posttest: $F(2,61) = 0,312$; $p = 0,733$). Oleh karena itu, asumsi homogenitas varians pada analisis Mixed ANOVA terpenuhi.

c. Uji Hipotesis

1) Efek Utama Strategi Gamifikasi (Pretest–Posttest)

Tabel Efek Utama Strategi Gamifikasi (Pretest–Posttest)

Within Subjects Effects					
Cases	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Strategi Gamifikasi	17686.814	1	17686.814	306.242	<.001
Strategi Gamifikasi * Sekolah	4.457	2	2.228	0.039	.962
Residuals	3523.017	61	57.754		

Note. Type III Sum of Squares

Baris Strategi Gamifikasi menunjukkan nilai $F(1, 61) = 306,242$ dengan $p < 0,001$. Karena nilai p lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak. Terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest. Artinya, penerapan strategi gamifikasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar/kemampuan yang diukur (misalnya berpikir kritis atau hasil belajar matematika).

2) Interaksi Strategi Gamifikasi x Sekolah

Baris Strategi Gamifikasi x Sekolah menunjukkan nilai $F(2, 61) = 0,039$ dengan $p = 0,962$. Karena nilai p lebih besar dari 0,05, maka H_0 gagal ditolak. Tidak terdapat perbedaan pola peningkatan skor pretest–posttest antar sekolah. Dengan kata lain, efektivitas strategi gamifikasi relatif

konsisten di ketiga sekolah, tidak bergantung pada perbedaan sekolah. Pengaruh antar Subjek

Tabel Pengaruh antar Subjek

Between Subjects Effects					
Cases	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Sekolah	13.69	2	6.847	0.133	.876
Residuals	3143.39	61	51.531		

Note. Type III Sum of Squares

Hasil analisis Between-Subjects Effects menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar sekolah ($F(2,61) = 0,133$; $p = 0,876$). Hal ini mengindikasikan bahwa rata-rata kemampuan siswa relatif setara pada ketiga sekolah.

3. Interpretasi Hasil Penelitian

Hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada ketiga sekolah sampel berada pada kategori rendah hingga sedang. Sebagian besar siswa belum mampu menginterpretasikan permasalahan secara tepat, menganalisis informasi secara sistematis, serta memberikan alasan logis terhadap jawaban yang dipilih. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebelum perlakuan diberikan, pembelajaran yang diterima siswa masih bersifat konvensional dan belum secara optimal melatih keterampilan berpikir kritis. Temuan ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran di sekolah dasar yang cenderung berfokus pada penguasaan konsep dan prosedur, bukan pada proses berpikir tingkat tinggi.

Setelah diterapkan strategi gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam, hasil

posttest menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Siswa mulai mampu memahami permasalahan dengan lebih baik (interpretasi), menguraikan informasi yang relevan (analisis), menilai kebenaran strategi penyelesaian (evaluasi), serta menarik kesimpulan berdasarkan alasan yang logis (inferensi). Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan unsur permainan, tantangan, dan keterlibatan aktif siswa mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Perbandingan nilai pretest dan posttest memperlihatkan adanya perbedaan yang jelas antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan. Peningkatan skor pada seluruh indikator berpikir kritis mengindikasikan bahwa strategi gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Secara pedagogis, kondisi ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya menghafal materi, tetapi juga terlibat dalam proses memahami, mengaitkan, dan menerapkan pengetahuan dalam konteks pemecahan masalah.

Meskipun ketiga sekolah menunjukkan peningkatan hasil belajar, terdapat perbedaan tingkat peningkatan antar sekolah. Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh karakteristik siswa, kesiapan guru dalam menerapkan strategi gamifikasi, serta lingkungan belajar masing-masing sekolah. Sekolah dengan tingkat partisipasi siswa yang lebih tinggi dan dukungan fasilitas yang memadai cenderung menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang lebih optimal.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa strategi gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam efektif digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran yang dirancang secara interaktif dan kontekstual mampu mendorong siswa untuk lebih aktif, reflektif, dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya. Oleh karena itu, guru disarankan untuk mengintegrasikan strategi gamifikasi secara terencana dan berkelanjutan dalam kegiatan pembelajaran.

Hipotesis penelitian ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan penerapan strategi gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. Berdasarkan hasil analisis data dan temuan empiris yang diperoleh, peningkatan nilai posttest yang lebih tinggi dibandingkan dengan pretest menunjukkan bahwa hipotesis penelitian dapat diterima. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa perlakuan yang diberikan berkontribusi secara nyata dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Penerimaan hipotesis tersebut mengindikasikan bahwa strategi gamifikasi yang dirancang secara sistematis, dipadukan dengan prinsip-prinsip pembelajaran mendalam, mampu menciptakan kondisi belajar yang menuntut siswa untuk terlibat aktif dalam proses berpikir tingkat tinggi. Aktivitas pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses interpretasi masalah, analisis informasi, evaluasi strategi, serta penarikan kesimpulan secara logis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori pembelajaran mendalam yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam memahami konsep secara bermakna, mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya, serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam konteks pemecahan masalah (Hadi, 2021). Pembelajaran mendalam mendorong siswa untuk tidak sekadar menghafal, tetapi membangun pemahaman konseptual yang kuat.

Selain itu, temuan penelitian ini juga mendukung teori gamifikasi dalam pembelajaran yang menyatakan bahwa penggunaan elemen permainan seperti tantangan, poin, dan umpan balik dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan kognitif siswa (Deterding et al., 2011). Peningkatan motivasi dan keterlibatan ini berkontribusi pada berkembangnya kemampuan berpikir kritis, karena siswa terdorong untuk menyelesaikan masalah secara mandiri dan reflektif.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran inovatif berbasis aktivitas dan tantangan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar (Liu et al., 2021; Li & Tsai, 2017). Kesamaan temuan tersebut memperkuat posisi hasil penelitian ini sebagai bagian dari pengembangan kajian empiris mengenai pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Dengan demikian, secara teoretis dan empiris, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa strategi gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam merupakan pendekatan yang relevan dan efektif untuk meningkatkan

kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Secara keseluruhan, interpretasi hasil penelitian ini menegaskan bahwa penerapan strategi gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar, baik secara individu maupun klasikal, sehingga relevan untuk diterapkan sebagai alternatif strategi pembelajaran inovatif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Pengaruh Strategi Gamifikasi dengan Pendekatan Pembelajaran Mendalam terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V sekolah dasar di Kecamatan Waru, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Pelaksanaan pembelajaran dengan strategi gamifikasi menggunakan pendekatan pembelajaran mendalam pada siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Waru terlaksana dengan baik dan sesuai dengan perencanaan pembelajaran. Pembelajaran dirancang melalui aktivitas yang menantang, kontekstual, dan bermakna, sehingga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Unsur-unsur gamifikasi seperti permainan dan umpan balik mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, sementara pendekatan pembelajaran mendalam mendorong siswa untuk memahami konsep secara lebih utuh, mengaitkan pengetahuan dengan pengalaman nyata, serta merefleksikan hasil belajar. Kondisi ini menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa.

Strategi gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Waru. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi setelah diterapkannya strategi pembelajaran tersebut. Pembelajaran yang memadukan unsur permainan dengan aktivitas berpikir tingkat tinggi mampu melatih siswa untuk memahami masalah, menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, serta menarik kesimpulan secara logis. Dengan demikian, strategi gamifikasi yang dipadukan dengan pendekatan pembelajaran mendalam terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2020). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chen, W., & Looi, C.-K. (2022). Effects of deep learning strategies on cognitive development in primary education. *Learning and Instruction*, 78, 101–123.
- Cheng, K.-H., & Tsai, C.-C. (2021). The interaction of child-parent shared reading with deep learning and critical thinking skills. *Computers & Education*, 164, 104–126.
- Cumming, G., & Calin-Jageman, R. (2024). Introduction to the New Statistics: Estimation, Open Science, and Beyond (2nd ed.). Routledge.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2020). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Computers in Human Behavior*, 104, 106–122.
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J.-J. (2020).
- Ennis, R. H. (2018). Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision. New York: Routledge.
- Facione, P. A. (2020). Critical thinking: What it is and why it counts. Insight Assessment.
- Gelman, A., Hill, J., & Vehtari, A. (2020). Regression and Other Stories. Cambridge University Press.
- Hadi, M. S. (2021). Implementasi Pembelajaran Mendalam di Sekolah Dasar: Studi Kasus di Jakarta. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 45–57.
- Hadi, M. S., & Prasetyo, R. (2022). Pengaruh Pembelajaran Mendalam terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 23–34.
- Hadi, M. S. (2023). Pembelajaran Mendalam Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kreativitas dan Kolaborasi Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(3), 67–78.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2021). Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. *Computers in Human Behavior*, 105, 106–124.
- Hartati, S., & Putra, A. (2023). Gamifikasi untuk meningkatkan keterlibatan kognitif siswa SD.

- Jurnal Teknologi dan Pembelajaran, 11(1), 45–55.
- Hung, C.-M., & Chen, C.-H. (2021). The effects of deep learning approach on elementary students' problem-solving ability. *Journal of Educational Research*, 114(5), 457–468.
- IBM Corporation. (2020). *IBM SPSS Statistics base user's guide*. IBM Corp.
- Sari, M., & Rahmawati, L. (2022). Pengaruh pembelajaran mendalam terhadap kemampuan berpikir kritis di kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 75–84.
- Kemendikbud. (2021). *Kurikulum Pendidikan Dasar: Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika SD/MI*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Kurniasih, E. (2021). Implementasi pendekatan pembelajaran mendalam dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 101–110.
- Li, L., & Tsai, C.-C. (2022). Effects of gamified learning on students' critical thinking and learning performance. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(4), 950–965.
- Maxwell, S. E., Delaney, H. D., & Kelley, K. (2018). *Designing Experiments and Analyzing Data: A Model Comparison Perspective* (3rd ed.). Routledge.
- Nugraha, A., & Wulandari, F. (2022). Pengaruh gamifikasi dan pembelajaran mendalam terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 9(3), 55–64.
- Nugroho, A. (2023). Pengaruh pendekatan pembelajaran mendalam terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 19(1), 45–56.
- Prasetyo, R. (2024). Penerapan pembelajaran berbasis gamifikasi dan pendekatan mendalam untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(1), 33–42.
- Prasetyo, R., & Wulandari, F. (2024). Pengembangan gamifikasi berbasis pendekatan mendalam pada pembelajaran interaktif SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(2), 50–60.
- Prasetyo, R., & Hartati, S. (2024). Gamifikasi dan pendekatan pembelajaran mendalam sebagai strategi inovatif di SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(3), 70–80.
- Putra, A., & Sari, M. (2023). Integrasi gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam untuk pembelajaran interaktif SD. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 11(2), 60–68.
- Putra, A., & Hartati, S. (2023). Integrasi gamifikasi dengan strategi deep learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 11(3), 77–85.
- Rahmawati, L., & Sari, M. (2022). Pengaruh strategi gamifikasi

- terhadap motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(4), 215– 224.
- Saepulrahman, I., & Pramudiani, P. (2021). Peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran berbasis masalah di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 11(1), 12–22.
- Sari, M., & Hartati, S. (2023). Penerapan deep learning approach dalam pembelajaran interaktif SD. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 8(4), 99–107.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Vázquez-Cano, E., & Sevillano-García, M. L. (2021). Gamification in elementary education: Improving engagement and learning outcomes. *Computers & Education*, 164, 104–117.
- Wang, F., & Hannafin, M. (2020). Design-based research and deep learning in primary education: Enhancing students' critical thinking. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 375–395.
- Yang, Y.-T. C., & Chang, C.-C. (2020). Assessing the impact of gamification on learning outcomes in elementary education. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 1301–1320.
- Yuliani, D., & Sari, N. (2022). Analisis proses pembelajaran konvensional dan dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pendidikan*, 13(3), 221–229.