

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME DIGITAL  
QUIZWHIZZER DALAM MENINGKATKAN INDIKATOR BERPIKIR  
KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS SEKOLAH DASAR**

Muhamad Jourdy  
PGSD FKIP Universitas Majalengka  
[jourdymuhamad20@gmail.com](mailto:jourdymuhamad20@gmail.com)

**ABSTRACT**

*In order to better understand how to improve primary students' critical thinking skills in IPAS learning, this research will examine the efficacy of digital learning media based on the Quizwhizzer game. A nonequivalent control group design was used in the study as a quasi-experimental strategy. Fifth graders were split into two groups: one group served as an experimental class (n = 21) and the other as a control class (n = 16). The data was analysed using descriptive statistics, N-Gain, Wilcoxon Signed Rank Test, and Mann-Whitney U Test. The data was acquired using critical thinking essay assessments that were based on known indicators. Despite the fact that both groups saw improvements, the experimental group showed a far greater rise than the control group ( $p < 0.001$ ). Although the experimental group's N-Gain score was modest ( $g = 0.19$ ), it was significantly more than the control group's ( $g = 0.03$ ). The examination of effect size confirmed the intervention's substantial practical impact, showing a large effect ( $r = 0.66$ ). According to these results, Quizwhizzer's interactive and game-based learning strategies significantly improve students' critical thinking skills.*

*Keywords: Quizwhizzer, game-based learning, critical thinking, IPAS, elementary school*

**ABSTRAK**

Untuk lebih memahami cara meningkatkan indikator berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPAS, penelitian ini akan menguji efektivitas media pembelajaran digital berbasis permainan Quizwhizzer. Desain kelompok kontrol non-ekuivalen digunakan dalam penelitian ini sebagai strategi kuasi-eksperimental. Siswa kelas lima dibagi menjadi dua kelompok: satu kelompok berfungsi sebagai kelas eksperimen ( $n = 21$ ) dan kelompok lainnya sebagai kelas kontrol ( $n = 16$ ). Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, N-Gain, Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon, dan Uji Mann-Whitney U. Data diperoleh menggunakan penilaian esai berpikir kritis yang didasarkan pada indikator yang diketahui. Meskipun kedua kelompok menunjukkan peningkatan, kelompok eksperimen menunjukkan kenaikan yang jauh lebih besar daripada kelompok kontrol ( $p < 0,001$ ). Meskipun skor N-Gain kelompok eksperimen tergolong rendah ( $g = 0,19$ ), skor tersebut secara signifikan lebih tinggi daripada kelompok kontrol ( $g = 0,03$ ). Pemeriksaan ukuran efek mengkonfirmasi dampak praktis yang substansial dari intervensi tersebut,

menunjukkan efek yang besar ( $r = 0,66$ ). Dari hasil ini, strategi pembelajaran interaktif dan berbasis permainan Quizwhizzer secara signifikan meningkatkan indeks berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Quizwhizzer, game-based learning, berpikir kritis, IPAS, sekolah dasar

### **A. Pendahuluan**

Perkembangan pendidikan di era digital menuntut adanya transformasi dalam proses pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini menjadi kompetensi penting dalam menghadapi tantangan abad ke-21, karena memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, serta mengambil keputusan secara rasional dan reflektif.

Namun demikian, hasil observasi di sekolah dasar menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh dominasi pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru, sehingga siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam proses berpikir. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam menganalisis permasalahan dan

mengemukakan alasan secara logis dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPAS.

Seiring dengan perkembangan teknologi, pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital menjadi salah satu alternatif solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu pendekatan yang relevan adalah *game-based learning*, yang mengintegrasikan elemen permainan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis permainan digital dapat meningkatkan aktivitas belajar serta mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa melalui interaksi yang lebih dinamis dan reflektif (Fitriyadi and Wuryandani 2021; Safitri and Marwanto 2025).

Salah satu media pembelajaran berbasis permainan digital yang dapat digunakan adalah Quizwhizzer. Media ini menyediakan fitur pembelajaran interaktif dengan sistem permainan yang memungkinkan siswa untuk

menjawab soal secara kompetitif disertai umpan balik langsung. Mekanisme tersebut berpotensi mendorong siswa untuk berpikir lebih analitis dan reflektif sebelum menentukan jawaban. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis game dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Khodijah and Ismiyanti 2025).

Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas media Quizwhizzer dalam meningkatkan indikator berpikir kritis siswa sekolah dasar, khususnya pada pembelajaran IPAS, masih terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada peningkatan hasil belajar secara umum, belum secara mendalam mengukur aspek berpikir kritis berdasarkan indikator yang terstruktur.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis permainan digital Quizwhizzer dalam meningkatkan indikator berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS

sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan inovasi pembelajaran berbasis teknologi yang mampu mendukung keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa sekolah dasar.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* tipe *nonequivalent control group design*. Penelitian dilaksanakan di SDIT Al Azhar Madani Center, Kecamatan Cikijing, Kabupaten Majalengka, Jawa Barat pada peserta didik kelas V tahun ajaran berjalan. Subjek penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas eksperimen sebanyak 21 siswa dan kelas kontrol sebanyak 16 siswa. Secara umum, siswa berada pada rentang usia 10–11 tahun dengan karakteristik perkembangan kognitif yang relatif homogen pada jenjang sekolah dasar. Kemampuan awal siswa pada kedua kelas tergolong relatif setara, yang ditunjukkan melalui hasil pretest yang tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Selain itu, latar belakang sekolah yang menerapkan

kurikulum yang sama serta kondisi lingkungan belajar yang serupa mendukung kesetaraan karakteristik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kesetaraan karakteristik awal siswa, kesamaan jenjang kelas, serta kondisi pembelajaran yang relatif homogen antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan media berbasis permainan digital Quizwhizzer, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional tanpa penggunaan media tersebut.

Instrumen penelitian berupa tes uraian yang disusun untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen ini dikembangkan berdasarkan enam indikator berpikir kritis menurut kerangka yang dikemukakan oleh Peter Facione, yaitu interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan self-regulation (pengaturan diri). Validitas instrumen diuji melalui *expert judgment* oleh ahli materi dan ahli

evaluasi pembelajaran. Sementara itu, uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dengan nilai sebesar 0,875 pada 12 butir soal, yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas tinggi dan layak digunakan dalam penelitian.

Instrumen yang telah dinyatakan valid dan reliabel kemudian digunakan dalam proses pengumpulan data. Selanjutnya, prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran serta mengembangkan instrumen tes berpikir kritis, serta melakukan koordinasi dengan pihak sekolah terkait pelaksanaan penelitian. Pada tahap pelaksanaan, kedua kelas diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis siswa. Selanjutnya, perlakuan diberikan selama proses pembelajaran berlangsung. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilaksanakan menggunakan media Quizwhizzer yang memungkinkan siswa berinteraksi secara aktif

melalui permainan edukatif dan memperoleh umpan balik secara langsung. Sementara itu, pada kelas kontrol, pembelajaran dilakukan secara konvensional dengan metode ceramah dan latihan soal tanpa penggunaan media berbasis game. Setelah seluruh perlakuan diberikan, kedua kelas diberikan posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran. Data hasil pretest dan posttest kemudian dikumpulkan untuk dianalisis.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran umum data berupa nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum. Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov–Smirnov dan Shapiro–Wilk. Karena sebagian data tidak berdistribusi normal ( $p < 0,05$ ), maka digunakan uji non-parametrik, yaitu Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan dalam kelompok dan Mann–Whitney U Test untuk mengetahui perbedaan antar kelompok. Selain itu, analisis N-

Gain digunakan untuk mengetahui besaran peningkatan kemampuan, serta *effect size* digunakan untuk mengukur kekuatan pengaruh perlakuan.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Analisis Deskriptif

**Tabel Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SDIT Al-Azhar Madani Center**

Kelas Eksperimen			
N	Mean Pretest	Mean Posttest	N-Gain
21	14,43	21,00	0,19

Kelas Kontrol			
N	Mean Pretest	Mean Posttest	N-Gain
16	10,69	12,06	0,03

Peringkat kemampuan berpikir kritis meningkat secara menyeluruh pada kelompok kontrol dan eksperimen, menurut statistik deskriptif. Pada kelas eksperimen ( $N = 21$ ), rata-rata skor pretest sebesar 14,43 meningkat menjadi 21,00 pada posttest. Sementara itu, kelas kontrol ( $N = 16$ ) mengalami peningkatan rata-rata dari 10,69 menjadi 12,06.

Selain peningkatan rata-rata, standar deviasi pada kelas eksperimen menurun dari 2,821 menjadi 1,949, yang mengindikasikan

bahwa setelah perlakuan, skor siswa menjadi lebih homogen. Sebaliknya, pada kelas kontrol standar deviasi meningkat dari 1,702 menjadi 2,294, menunjukkan variasi hasil belajar yang lebih besar dan kurang stabil.

Secara deskriptif, peningkatan pada kelas eksperimen terlihat lebih substantif dibandingkan kelas kontrol. Namun, untuk memastikan signifikansi peningkatan tersebut, dilaksanakan uji statistik inferensial.

#### Uji Normalitas Data Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Sig.	Shapiro-Wilk Sig.	Keterangan
Pretest Kelas Eksperimen	0.018	0.048	Tidak Normal
Posttest Kelas Eksperimen	0.136	0.029	Tidak Normal

Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Sig.	Shapiro-Wilk Sig.	Keterangan
Pretest Kelas Kontrol	0.000	0.005	Tidak Normal
Posttest Kelas Kontrol	0.200	0.808	Normal

Khususnya pada pra-uji untuk kelas eksperimen dan kontrol, hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk dan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa sebagian data tidak mengikuti distribusi normal ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian, uji non-

parametrik tetap digunakan dalam analisis inferensial.

Pemilihan uji nonparametrik ini sesuai dengan kaidah metodologis penelitian kuasi-eksperimen ketika asumsi normalitas tidak terpenuhi.

#### Uji Wilcoxon Signed Rank Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Kelas	Z-Value	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Kontrol	-2.042 b	0.041	Ada perbedaan signifikan
Eksperimen	-3.921	0.000	Ada perbedaan signifikan

Uji Wilcoxon dilaksanakan untuk memahami perbedaan skor pretest dan posttest dalam masing-masing kelompok.

Hasil menunjukkan:

- Kelas kontrol:  $Z = -2.042$ ,  $p = 0.041$
- Kelas eksperimen:  $Z = -3.921$ ,  $p = 0.000$

Kedua kelas mengalami peningkatan signifikan secara statistik ( $p < 0,05$ ). Namun, nilai Z pada kelas eksperimen jauh lebih besar secara absolut, yang menunjukkan kenaikan yang lebih kuat dibandingkan kelas kontrol.

Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun pembelajaran konvensional tetap memberikan

dampak peningkatan, penggunaan media Quizwhizzer menghasilkan perubahan yang lebih signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

### Uji Mann Whitney U (Posttest Antarkelas)

Uji Mann-Whitney U (Posttest Antarkelas)

Statistik	Nilai	Keterangan
Mann-Whitney U	30.000	
Wilcoxon W	166.000	
Z	-4.015	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000	Ada perbedaan signifikan

Untuk memahami perbedaan hasil posttest diantara kelas eksperimen dan kontrol, dilaksanakan uji Mann–Whitney U.

Hasil analisis menunjukkan:

- $Z = -4.015$
- Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.000

Nilai  $p < 0.001$  menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan antara kedua kelas.

Untuk memperkuat interpretasi, dihitung ukuran efek (effect size) dengan rumus:

$$r = Z / \sqrt{N}$$

Dengan total  $N = 37$ , diperoleh:

$$r = 0.66$$

Nilai ini termasuk kategori effect size besar, yang memperlihatkan penggunaan Quizwhizzer memiliki pengaruh kuat kepada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dengan demikian, secara statistik dapat ditegaskan bahwa media pembelajaran berbasis permainan digital Quizwhizzer efektif dalam memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPAS.

### Analisis N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji N-Gain

Kelas	N	Mean N-Gain	Std. Deviasi	Kategori
Kontrol	16	0.0359	0.0618	Rendah
Eksperimen	21	0.1909	0.0851	Rendah (lebih tinggi)

Analisis N-Gain memperlihatkan:

- Kelas kontrol memperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,0359 (kategori rendah)
- Kelas eksperimen memperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,1909 (kategori rendah, tetapi lebih tinggi secara signifikan dibanding kontrol)

Meskipun kedua kelas berada dalam kategori rendah, perbedaan nilai memperlihatkan peningkatan pada kelas eksperimen menunjukkan kenaikan yang secara komparatif lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa media Quizwhizzer memberikan kontribusi kenaikan yang lebih optimal dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

Meskipun nilai N-Gain pada kelas eksperimen berada pada kategori rendah, temuan ini perlu diinterpretasikan secara kontekstual. Rendahnya nilai N-Gain dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti durasi perlakuan yang relatif singkat, keterbatasan waktu pembelajaran, serta adaptasi awal siswa terhadap penggunaan media berbasis permainan digital. Selain itu, kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan tingkat tinggi yang berkembang secara bertahap dan memerlukan latihan berkelanjutan. Oleh karena itu, meskipun peningkatan yang diperoleh belum mencapai kategori sedang, perbedaan signifikan antar kelompok serta nilai effect size yang besar menunjukkan bahwa penggunaan Quizwhizzer tetap memberikan dampak positif yang bermakna dalam pembelajaran.

#### **Analisis Per Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

Analisis lebih lanjut dilaksanakan berdasarkan enam indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione, yaitu interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan self-regulation.

Hasil memperlihatkan peningkatan pada kelas eksperimen terjadi secara konsisten di seluruh indikator. Peningkatan tertinggi terdapat pada indikator self-regulation (44,05%), diikuti eksplanasi (41,67%) dan inferensi (38,10%). Sebaliknya, kelas kontrol menunjukkan kenaikan yang relatif rendah dan tidak merata, bahkan tidak mengalami peningkatan pada indikator inferensi (0%).

Peningkatan pada indikator interpretasi dan analisis memperlihatkan siswa menjadi lebih mampu memahami makna informasi dan mengidentifikasi hubungan antar konsep. Mekanisme soal bertahap dan umpan balik langsung dalam Quizwhizzer memungkinkan siswa melakukan refleksi konseptual secara cepat dan berulang.

Pada indikator inferensi dan evaluasi, peningkatan signifikan memperlihatkan siswa mulai mampu menarik kesimpulan dan menilai argumen secara lebih sistematis. Sistem permainan yang menuntut ketepatan jawaban mendorong siswa berpikir lebih hati-hati sebelum mengambil keputusan.

Peningkatan tertinggi pada self-regulation (pengaturan diri) memperlihatkan pembelajaran

berbasis permainan digital mampu mendorong perkembangan metakognitif siswa. Umpan balik instan membantu siswa menyadari kesalahan dan menyesuaikan strategi berpikir pada soal berikutnya.

Sebaliknya, pembelajaran konvensional pada kelas kontrol kurang memberikan stimulus yang memadai untuk mengembangkan seluruh dimensi berpikir kritis secara simultan.

## **2. Pembahasan**

Analisis statistik dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis permainan digital Quizwhizzer secara signifikan lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan pendidikan abad ke-21 yang menggabungkan media pembelajaran berbasis permainan digital ke dalam kurikulum dapat membantu siswa sekolah dasar meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka.

Pembelajaran berbasis permainan (game-based learning) dapat membantu siswa sekolah dasar

mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka, menurut Fitriyadi dan Wuryandani (2021), karena kegiatan game mendorong siswa untuk menganalisis situasi pembelajaran dengan cara yang berbeda dari pembelajaran konvensional. Temuan ini memberikan landasan konseptual yang kuat untuk penggunaan media kuis berbasis game seperti Quizwhizzer dalam konteks pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Pendekatan game-based learning (GBL) menjadi salah satu strategi pendidikan yang semakin mendapat perhatian dalam konteks pembelajaran IPA di sekolah dasar karena kemampuannya dalam memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis. Penelitian Safitri and Marwanto (2025) menemukan bahwa media GBL secara signifikan meningkatkan self-regulated learning serta kemampuan berpikir kritis siswa IPA dengan memberikan umpan balik dinamis, tantangan kompetitif, dan kesempatan refleksi selama proses belajar. Kajian tren penelitian game-based science learning juga menunjukkan

peningkatan fokus pada masalah berpikir kritis, kolaborasi, dan pemahaman konsep sains di sekolah dasar, memperkuat relevansi GBL sebagai strategi pedagogis yang efektif di kurikulum sains modern (Lestari and Rohmani 2025).

Penggabungan alat penilaian berbasis permainan digital seperti Quizwhizzer ke dalam kelas memiliki beberapa manfaat, termasuk meningkatkan dorongan intrinsik siswa untuk belajar dan mempermudah pengembangan proses kognitif tingkat tinggi melalui penggunaan tantangan kompetitif dan umpan balik langsung. Lestari dan Rohmani (2025) menemukan bahwa keterampilan pemecahan masalah matematika siswa jauh lebih meningkat ketika model pembelajaran berbasis game, dengan bantuan Quizwhizzer, digunakan sebagai pengganti metode pembelajaran konvensional. Karena siswa berpikir kritis, membuat keputusan, dan mengevaluasi respons satu sama lain saat bermain game, kemajuan ini dimungkinkan. Secara teori, ciri-ciri ini sejalan dengan indikasi berpikir kritis, yang meliputi penilaian, analisis, dan interpretasi. Hasil penelitian ini, yang menunjukkan peningkatan indikator

berpikir kritis pada kelompok eksperimen, oleh karena itu dapat dikaitkan dengan mekanisme refleksi kognitif dan interaksi yang dimungkinkan oleh media pembelajaran berbasis game yang dikenal sebagai Quizwhizzer.

Selain itu, meskipun sebagian besar penelitian *game-based learning* terdahulu menekankan manfaat media digital terhadap keterampilan kognitif umum, penelitian terkini memperlihatkan penerapan GBL di kelas dasar secara signifikan mampu memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui aktivitas pemecahan masalah dan proses refleksi dalam pembelajaran yang dibingkai sebagai permainan edukatif. Sebagai contoh, penelitian oleh Khodijah and Ismiyanti (2025) melaporkan bahwa implementasi GBL yang dibantu media digital interaktif pada pembelajaran IPAS kelas V menghasilkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan pada uji pra-tes dan pasca-tes, terutama pada indikator analisis dan evaluasi, dibandingkan sebelum pembelajaran diberlakukan. Hal ini menegaskan hasil penelitian yang dilaporkan dalam artikel tersebut, yang menemukan bahwa

dibandingkan dengan kelompok kontrol, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih besar dalam skor berpikir kritis. Peningkatan tersebut didukung oleh mekanisme gameplay dan umpan balik langsung dalam Quizwhizzer yang mendorong siswa untuk berpikir reflektif sebelum memilih jawaban. Pendekatan ini semakin relevan dalam konteks pendidikan abad ke-21, di mana keterampilan berpikir tingkat tinggi menjadi kompetensi inti yang harus dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar.

Penelitian oleh Putri and Sunaengsih (2025) pada penggunaan ZepQuiz dalam pembelajaran materi matematika memperlihatkan game-based learning berbantuan platform digital mampu memperkuat pemahaman konsep siswa sekolah dasar. Walaupun fokusnya bukan pada berpikir kritis secara langsung, hasil tersebut menunjukkan pola bahwa media digital berbasis quiz memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih kaya dan mendukung keterlibatan kognitif siswa, yang relevan dengan konteks penggunaan Quizwhizzer.

Secara pedagogis, peningkatan ini terjadi karena Quizwhizzer

menyediakan lingkungan belajar interaktif dengan umpan balik langsung. Elemen kompetitif mendorong siswa untuk menganalisis soal secara cepat dan tepat, sehingga indikator analisis dan inferensi mengalami peningkatan paling dominan.

Dalam studi terpisah yang dilakukan oleh Yuliana dan Ismiyanti (2025), ditemukan bahwa penggunaan media evaluasi Quizizz untuk memfasilitasi pembelajaran berbasis permainan digital meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas sains sekolah dasar. Skor N-Gain juga menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah menggunakan game tersebut. Temuan ini memperkuat hasil penelitian ini bahwa media pendidikan berbasis kuis interaktif memberi stimulasi berpikir yang lebih tinggi dibanding pembelajaran konvensional.

#### **D. Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan digital Quizwhizzer secara signifikan meningkatkan indikator berpikir kritis siswa di kelas sains sekolah dasar, berdasarkan hasil

analisis statistik dan pembahasan. Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang substansial setelah perlakuan menurut uji Wilcoxon, dan terdapat perbedaan signifikan yang terverifikasi antara kelas eksperimen dan kontrol ( $p < 0,001$ ) menurut uji Mann-Whitney U. Selain itu, kemampuan berpikir kritis siswa sangat dipengaruhi oleh paparan media (ukuran efek = 0,66).

Dibandingkan dengan kelas kontrol, yang memiliki nilai N-Gain rendah ( $g = 0,03$ ), kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang jauh lebih besar ( $g = 0,19$ ), menunjukkan bahwa Quizwhizzer lebih efektif daripada pembelajaran konvensional. Analisis per indikator juga memperlihatkan peningkatan terjadi secara konsisten pada aspek interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan self-regulation, dengan peningkatan paling dominan pada indikator self-regulation.

Secara pedagogis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterlibatan kognitif dan pemikiran reflektif siswa dapat ditingkatkan dengan memasukkan media pembelajaran berbasis permainan digital dengan sistem umpan balik

langsung dan fitur kompetitif. Jadi, untuk membantu anak-anak sekolah dasar memperkuat kemampuan berpikir kritis mereka, Quizwhizzer merupakan media yang efektif digunakan dalam pelajaran sains.

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang efektivitasnya, studi di masa mendatang harus menggunakan ukuran sampel yang lebih besar, memperpanjang waktu perlakuan, dan menguji pada berbagai tingkat atau variabel kemampuan abad ke-21.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fitriyadi, Nur, and Wuri Wuryandani. 2021. "Is Educational Game Effective in Improving Critical Thinking Skills?" *Jurnal Prima Edukasia* 9(1). doi:10.21831/jpe.v9i1.35475.
- Khodijah, N. H. N., & Ismiyanti, Y. 2025. "Pengaruh Model Game Based Learning Berbantuan Media Digital Interaktif terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ips Siswa Kelas V Sekolah Dasar." *Nusantara Journal of Multidisciplinary Science*, 2(9), 1729-1736.
- Lestari, Rizky and Rohmani. 2025. "Trends in the Development of Game-Based Science Learning Research in Elementary Schools." *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran* 58(2):349-64. doi:10.23887/jpp.v58i2.84778.

Putri, Lala Sulistia, and Cucun Sunaengsih. 2025. "PENGARUH PENGGUNAAN ZEPQUIZ DALAM MODEL PEMBELAJARAN GAME-BASED LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN MATERI PENGUKURAN SUDUT DI SEKOLAH DASAR." *Jurnal Edukasi* 13(2), 541-554.

Safitri, Ria Rochmi, and Eko Marwanto. 2025. "Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar." 9(3).