

PENGARUH GAME EDUKASI QUIZIZZ TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA SISWA KELAS IV

Dias Septiani¹, Venni Herli Sundi²

^{1,2}PGSD, FIP Universitas Muhammadiyah Jakarta,
¹diasseptianiap1@gmail.com, ²venni.herli@umj.ac.id

ABSTRACT

The problem behind this research is the unavailability of learning media that is used as a support for the main media that can make it easier for students to understand the subject matter taught by the teacher, especially learning media that is creative, varied, and interesting for students. The purpose of this study was to determine the difference between the experimental class and the control class using the quizizz educational game on the critical thinking ability of fourth grade mathematics students and how much the quizizz educational game affects students' critical thinking. This research was conducted at SD Negeri Kalibata 07 in early November to December 2023, with the research target of class IV totaling 54 students, 27 experimental classes, and 27 control classes using quota samples. The method used in this research is quantitative experiment quasi experiment type and with posttest only control group design. The data collection techniques used were observation, tests, and documentation. Then the data was analyzed and processed using SPSS version 22. The results of hypothesis analysis using the T test prove that there are differences between experimental classes and control classes using quizizz educational games on students' critical thinking skills.

Keywords: quizizz educational game, critical thinking skills, elementary students

ABSTRAK

Masalah yang melatarbelakangi penelitian ini yaitu belum tersedianya media pembelajaran yang dimanfaatkan sebagai pendukung dari media utama yang dapat mempermudah siswa mengerti materi pelajaran yang diajarkan guru, terutama media pembelajaran yang kreatif, variatif, dan menarik untuk siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *game* edukasi *quizizz* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas IV serta seberapa besar *game* edukasi *quizizz* mempengaruhi berpikir kritis siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Kalibata 07 pada awal bulan November sampai dengan Desember 2023, dengan sasaran penelitian kelas IV yang berjumlah 54 siswa, 27 kelas eksperimen, dan 27 kelas kontrol menggunakan kuota sampel. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif *experiment* jenis *quasi experiment* dan dengan rancangan penelitian *posttest only control group design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi, tes, dan dokumentasi. Kemudian data dianalisis dan diolah menggunakan SPSS versi 22. Hasil analisis hipotesis menggunakan uji T

membuktikan adanya perbedaan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *game* edukasi *quizizz* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: *game* edukasi *quizizz*, kemampuan berpikir kritis, siswa SD

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang ditandai dengan era revolusi industri 4.0 telah membawa dampak luar biasa bagi dunia. Perkembangan teknologi ini mempengaruhi berbagai kehidupan baik di bidang budaya, ekonomi, social, politik, seni bahkan di dunia pendidikan (Jamun, 2018: 48).

Dalam bidang pendidikan sudah dikenal dengan istilah *education* 4.0 atau perubahan pendidikan tahap ke empat. Pada era ini fokus pendidikan tidak hanya sebatas pada ilmu pedagogik dan andragogik saja lebih dari itu yaitu pengintegrasian teknologi ke dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh munculnya berbagai aplikasi yang dapat dijadikan media dan alat untuk mengerjakan tugas yang canggih.

Tujuan pendidikan saat ini adalah untuk mempersiapkan generasi tanggap dengan perubahan dan perkembangan teknologi yang cepat (Yunus dan Mitrohardjono, 2020: 133). Keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan HOTS adalah

keterampilan yang dibutuhkan masa kini dan masa depan (Muttaqien et al, 2021: 432).

Lebih lanjut Karim & Normaya, (2015: 93) mengemukakan indikator siswa berpikir kritis yaitu dapat melakukan interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi pada sebuah masalah. Indikator tersebut dapat dilatih pada semua mata pelajaran tak terkecuali mata pelajaran matematika.

Namun kenyataan dilapangan, Indonesia masih terdapat kendala yaitu data hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) ternyata hanya 18% siswa Inonesia yang dapat memperoleh kemahiran matematika minimal level 2. Sedangkan 82% lainnya informasi tidak tersedia. Level 2 itu artinya siswa dapat menafsirkan dan mengenali, tanpa instruksi langsung, bagaimana situasi sederhana dapat direpresentasikan secara matematis (misalnya membandingkan total jarak pada dua rute alternatif, atau mengkonversi harga ke dalam mata uang yang berbeda. Kurangnya keaktifan siswa di kelas dan

rendahnya kualitas sarana fisik menjadi salah satu faktor rendahnya kualitas sumber daya manusia Indonesia dalam bidang matematika.

Data dilapangan pada sekolah penelitian juga menunjukkan bahwa media pembelajaran utama yang digunakan adalah papan tulis dan sampai saat ini masih belum tersedianya media pembelajaran yang dimanfaatkan sebagai pendukung dari media utama yang dapat mempermudah siswa mengerti materi pelajaran yang diajarkan guru, terutama media pembelajaran yang kreatif, variatif, dan menarik untuk siswa. Lalu pada proses evaluasi masih dalam bentuk ujian maupun tugas yang dibacakan oleh guru pada saat di akhir pembelajaran kemudian siswa tersebut tidak memahami soal dan siswa cenderung tidak dapat mengerjakan soal sendiri serta rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran.

Kurangnya respon siswa dan kecenderungan menghafal daripada memahami konsep yang menjadi faktor rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa (Sianturi, et al, 2018: 31). Guru adalah pendesain pembelajaran di kelas. Yang menentukan kualitas pembelajaran di kelas adalah guru.

Jika ingin menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan dibutuhkan usaha guru dalam mendesain pembelajaran,

Pengembangan teknologi pembelajaran di kelas adalah solusi bagi guru dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif. Pengembangan ini dengan mengintegrasikan media pembelajaran dengan beragam aplikasi canggih khususnya dalam pembelajaran matematika.

Adanya media pembelajaran terintegrasi teknologi sangat membawa manfaat seperti menciptakan pembelajaran bermakna, dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran matematika (Iswan. Sundi, Venni Heli. Bahar, Herwina. 2021: 137).

Hal ini sejalan dengan pendapat Nurrita (2018: 178) bahwa pemilihan media pembelajaran yang tepat membawa banyak manfaat seperti siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga siswa dapat berpikir dengan baik.

Salah satu bentuk media pembelajaran terintegrasi teknologi

saat ini yaitu penggunaan gamifikasi pada pembelajaran. *Gamifikasi* merupakan partisipasi siswa yang mengarah kepada meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran dengan memaksimalkan kesenangan dan keseruan yang ada di dalamnya Bicen dan Kocakoyun (2018: 72). Salah satu gamifikasi saat ini yaitu *quizizz*.

Quizizz merupakan sebuah *website* yang bertujuan untuk membuat permainan kuis interaktif yang diimplementasikan pada saat pembelajaran di kelas, seperti untuk mengevaluasi siswa dalam penilaian siswa sehari-hari dan sangat mudah digunakan (Noor, 2019: 2). Pada *quizizz* pun terdapat fitur seperti pekerjaan rumah dan fitur tersebut dengan mengerjakan soal dimanapun dan kapanpun itu sampai batas waktu tertentu (Rahman, Kondoy, Hasrin, 2020: 41).

Kurniawan & Huda (2020: 38) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Quizizz Sebagai Latihan Soal Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD" menerangkan bahwa aplikasi Quizizz ini memiliki pengaruh positif bagi kemampuan berpikir kritis siswa karena belajar terasa menyenangkan,

mengerjakan tugas tidak monoton dan pilihan jawaban bervariasi sehingga siswa dapat terlatih kemampuan berpikir kritisnya.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang judul "Pengaruh *Game* Edukasi Quizizz Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas IV". Penelitian ini terfokus pada siswa kelas IV di SDN Kalibata 07 dengan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis siswa terkait dengan materi pecahan dalam pelajaran matematika. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *game* edukasi *quizizz* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas IV.

B. Metode Penelitian

Menurut Arikunto (2019: 169) penelitian ini termasuk ke dalam jenis kuantitatif yaitu digunakan untuk meneliti populasi dan teknik sampel tertentu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, metode quasi experiment dengan bentuk desain *posttest only control group design*.

**Tabel. 1 Rancangan Posttest Only
Control Group Design**

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Sugiyono (2018: 116)

Dari desain penelitian diatas, tes akhir diberikan kepada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa pengajaran *game* edukasi *quizizz* dan kepada kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Setelah kedua kelompok melakukan tes akhir, hasil kedua kelompok dibandingkan untuk menunjukkan adanya pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan.

Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 54 siswa dan terbagi menjadi 2 kelas, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* (kelas A kelompok eksperimen dan kelas B kelompok kontrol).

Teknik pengumpulan data berupa observasi, tes akhir pembelajaran (posttest) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. serta dokumentasi. Teknik analisis data menurut Sugiyono (2017: 79) merupakan kegiatan analisis data dari seluruh responden serta sumber lainnya yang sudah terkumpul. Dalam

penelitian ini tes akhir pembelajaran (posttest) merupakan instrumen penelitian yang dibuat dengan serangkaian uji instrument berupa Uji validitas dengan teknik korelasi *product moment* dengan persyaratan

- 1) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data tersebut valid.

- 2) Sedangkan jika nilai signifikan $< 0,05$ maka data tersebut tidak valid.

Lalu uji reliabilitas data menggunakan metode Alpha Cronbach, instrumen dapat dikatakan reliabel jika nilai Alpha Cronbach lebih besar dari 0,60. Selanjutnya uji normalitas Kolmogorov Smirnov karena sampel berjumlah lebih dari 50 untuk mendapatkan hasil yang akurat diawali dengan menentukan taraf signifikansi, yaitu 5% (0,05).

Setelah itu, homogenitas dengan tujuan untuk menentukan apakah varian kedua kelompok homogen atau tidak. Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut dalam distribusi normal. Jika $\text{sig} < \alpha$ maka H_0 ditolak, $\alpha = 0,05$ Jika $\text{sig} > \alpha$ maka H_a diterima, $\alpha = 0,05$
 H_0 : Varian data kedua homogen
 H_a : Varian data kedua tidak homogen.
Dan yang terakhir uji hipotesis menganalisis perbedaan dua kelompok (Kadir, 2016: 19).

Hipotesis statistik pengujian:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas eksperimen lebih kecil sama dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas kontrol.

H_a : Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas kontrol.

Kriteria kesimpulan:

Jika $t_{hitung} = t_{tabel}$ maka H_0 diterima
 Jika $t_{hitung} \neq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian yang didapat tentang perbedaan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *game* edukasi *quizizz* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa diolah dengan berbagai pengujian analisis statistik. Tahapan analisis melibatkan pengujian validitas dan reliabilitas soal tes, uji prasyarat data (normalitas dan homogenitas), dan uji T untuk menilai perbedaan antara kedua kelas.

Tabel 2. Uji Validitas

No.	Rhitung	Rtabel	Keterangan
1.	0,498	0,381	Valid
2.	0,937	0,381	Valid
3.	0,854	0,381	Valid
4.	0,818	0,381	Valid
5.	0,839	0,381	Valid
6.	0,241	0,381	Tidak Valid
7.	0,315	0,381	Tidak Valid
8.	0,216	0,381	Tidak Valid
9.	0,156	0,381	Tidak Valid
10.	0,278	0,381	Tidak Valid

Sumber: Olah data SPSS

Uji validasi instrumen dari 10 butir pertanyaan soal. 5 soal dinyatakan valid karena rhitung > rtabel dan 5 soal lainnya dinyatakan tidak valid karena rhitung < rtabel.

Tabel 3. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of items
,842	5

Sumber: Olah data SPSS

Tabel di atas, nilai *Alpha cronbach* variabel berpikir kritis sejumlah 0,842. Sehingga 0,842 > 0,60. Maka instrumen tersebut valid dan reliabel. Dengan nilai Alpha Cronbach mencapai 0,842 yang artinya menunjukkan bahwa terdapat tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap soal tes tersebut.

Adapun hasil tahapan uji prasyarat yang pertama uji normalitas dengan rumus *Kolmogorov-Smirnov*

nilai signifikan diketahui $0,200 > 0,05$, jadi bisa dikatakan data berdistribusi normal. Uji homogenitas menguji kesamaan nilai yang berdistribusi normal dan untuk memastikan varian dari variabel yang sama dalam suatu sampel didapatkan nilai 0,918. Yang berarti $0,918 > 0,05$, data dikatakan homogen. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji T. Hasil penelitian uji T ini akan digunakan asumsi kedua varians sama (equal varians assumed) dengan nilai signifikansi 0,000 yang nilainya lebih kecil dari pada 0,05 ($p < 0,05$). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak, dan H_a diterima.

E. Kesimpulan

Data atau hasil penelitian diperoleh untuk menjawab rumusan masalah sebuah penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, *game* edukasi *quizizz* dapat mempengaruhi perkembangan kemampuan berpikir siswa. Hal ini terlihat pada uji hipotesis hasil analisis uji T variabel bebas *game* edukasi *quizizz* sejumlah 0,000. Jika taraf signifikan 5% maka $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan *game*

edukasi *quizizz* dan kelas kontrol tanpa menggunakan *game* edukasi *quizizz* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2019). Evaluasi Program In-Service Training Guru SMK di BLPT Yogyakarta. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 7(2), 160-173. DOI: [10.21831/amp.v7i2.26654](https://doi.org/10.21831/amp.v7i2.26654).
- Bicen, H., & Kocakoyun, S. (2018). Perceptions of students for gamification approach: Kahoot as a case study. *International Journal of emerging technologies in learning*, 13(2). 72-93.
- Iswan, Sudi, Venni Herli. Bahar, Herwina. (2021). Pendampingan Orang Tua dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Pada Masa Pandemi Covid-19. 135-142.
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak teknologi terhadap pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 48-52.
- Karim, K., & Normaya, N. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1). 92-104. DOI: <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>
- Mitrohardjono, M., & Yunus, M. (2021). Pengembangan Tehnologi

- Di Era Industri 4.0 Dalam Pengelolaan Pendidikan Sekolah Dasar Islam Plus Baitul Maal. *Jurnal Tahdzibi: Manajemen Pendidikan Islam*, 3(2), 129-138.
- Muttaqien, A. R., Suprijono, A., Purnomo, N. H., & AP, D. B. R. (2021). The influence of cooperative learning model types of teams games tournaments on students' critical thinking ability. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 3(6), 432-437.
DOI:
<https://doi.org/10.29103/ijevs.v3i6.4620>
- Noor, N. L. A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Implusif dan Reflektif. *Jurnal Pendidikan*.
- Sianturi, A., Sipayung, T. N., & Simorangkir, F. M. A. (2018). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMPN 5 Sumbul. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1).
- Sugiyono. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Zhao, F. (2019). Using Quizizz to integrate fun multiplayer activity in the accounting classroom. *International Journal of Higher Education*, 8(1), 37-43. DOI:
<https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n1p37>