



## Penerapan Quizizz Bernuansa Etnomatematika Melalui Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

**Shofiyul Annisa**

Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang, Indonesia

Email: [shofiyulannisa1804@gmail.com](mailto:shofiyulannisa1804@gmail.com)

**Zaenuri, Zaenuri**

Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang, Indonesia

Email: [zaenuri@unnes.ac.id](mailto:zaenuri@unnes.ac.id)

**Kustiono, Kustiono**

Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang, Indonesia

Email: [kustiono@unnes.ac.id](mailto:kustiono@unnes.ac.id)

**Mochamad Guntur**

Institut Pendidikan dan Bahasa Invada, Kota Cirebon, Indonesia

Email: [gunturmath@gmail.com](mailto:gunturmath@gmail.com)

Corresponding Author Email: [shofiyulannisa1804@gmail.com](mailto:shofiyulannisa1804@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received: 17-12-2022

Revised: 16-02-2023

Accepted: 23-02-2023

Published: 12-03-2023

### ABSTRACT

*The research aims to determine the effectiveness of students' mathematical critical thinking skills using quizizz with PBL with ethnomathematics nuances. The type of research that has been used is quantitative with quasi-experimental methods. One group pretest-posttest research design. Students are given a pretest and intervention through the use of quizizz, after which a posttest is carried out. The research sample was 55 grade IV elementary school students using the saturated sampling technique. The research instrument was a multiple choice test, while data analysis used an independent sample T-Test with a difference test of Sig = 0.000. The results showed that the experimental class mean was 80.82, the control class was 74.14. This proves that the application of quiziz in PBL with ethnomathematics nuances is very effective in increasing student learning independence (self-confidence, always prepared, daring to appear in front, confident in one's abilities, and not afraid to try). Therefore, the application of quiziz with PBL with ethnomathematics nuances can improve students' critical thinking skills.*

### Keywords:

*Critical Thinking*

*Ethnomathematics*

*Quizizz Method*

*Problem Based Learning*

### ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui efektivitas kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan quizizz dengan PBL bernuansa etnomatematika. Jenis penelitian yang telah digunakan adalah kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Desain penelitian one group pretest-posttest. Siswa diberikan pretest dan intervensi melalui penggunaan quizizz, setelah itu dilakukan posttest. Sampel penelitian adalah 55 siswa kelas IV Sekolah Dasar dengan teknik sampel jenuh. Instrument penelitian berupa tes pilihan ganda, sedangkan analisis data menggunakan uji independen sampel T-Test dengan uji perbedaan Sig = 0.000. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mean kelas eksperimen 80,82, kelas kontrol 74,14. Hal ini membuktikan bahwa penerapan quiziz dalam PBL bernuansa etnomatematika sangat efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa (rasa percaya diri, selalu memiliki persiapan, berani tampil di depan, yakin akan kemampuan diri sendiri, serta tidak takut untuk mencoba). Oleh karena itu, penerapan quiziz dengan PBL bernuansa etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

### How to cite:

Annisa, S., Zaenuri, Z., Kustiono, K., Guntur, M. (2023). Penerapan Quizizz Bernuansa Etnomatematika Melalui Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar (JIPPSD)*, 7(1), 64-74. DOI: <https://doi.org/10.24036/jippsd.v7i1.120960>

## 1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, tentunya dibutuhkan kemampuan yang sesuai dengan tuntutan pada zaman tersebut. Untuk itu, lembaga pendidikan harus bisa mempersiapkan siswa dalam menghadapi perkembangan zaman. Kemampuan yang harus dimiliki dalam abad 21 ini antara lain berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, serta kreativitas dan inovasi (Nursyifa, 2019). Kemampuan-kemampuan ini diperlukan sebagai kunci utama untuk bisa belajar sepanjang hayat (lifetime of learning) serta pada industri kreatif.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki agar dapat bertahan di abad 21 ini adalah kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis adalah berpikir reflektif yang beralasan dengan fokus untuk memutuskan apa yang akan dipercaya dan dilakukan. Secara sederhana berpikir kritis adalah suatu aktifitas berpikir yang didukung oleh alasan dan bertujuan untuk memutuskan sesuatu (Prihono & Khasanah, 2020).

Selain kemampuan yang direkomendasikan untuk dimiliki di abad 21, berpikir kritis juga memegang peranan penting dalam pendidikan yang lebih tinggi dan dunia kerja (Danurahman & Arif, 2021). Senada, Nur & Gunowibowo (2018) menyatakan bahwa siswa yang berpikir kritis dapat menyelesaikan permasalahan dengan lebih efektif. Pentingnya kemampuan berpikir kritis juga ditunjukkan bahwa dalam beberapa tahun terakhir penggunaan konstruk berpikir kritis sebagai prediktor keberhasilan di dunia pendidikan maupun di dunia kerja semakin banyak dilakukan (Mukhadis, 2013). Sehingga berpikir kritis tidak hanya penting dalam dunia pendidikan tetapi juga penting dalam dunia nyata. Mengingat pentingnya berpikir kritis, sekolah sebagai lembaga pendidikan perlu untuk mengembangkan pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kritisnya.

Pembelajaran matematika dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, sehingga perlu menjadi perhatian bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika selain bertujuan untuk mencapai penguasaan konsep juga dapat membentuk siswa untuk berpikir kritis (Masitoh & Prabawanto, 2016). Hal tersebut dikarenakan dalam pembelajaran matematika kaidah-kaidah yang digunakan dapat mengembangkan penalaran yang konsisten dan akurat sehingga bisa digunakan sebagai alat berpikir yang efektif untuk memandang berbagai permasalahan matematika ataupun di luar matematika (Prihatini & Saputri, 2016). Senada, Noor & Husna (2017) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, sebaiknya pembelajaran matematika dapat dimaksimalkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Namun pembelajaran matematika di sekolah saat ini kurang dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis, sehingga tidak mengherankan jika kemampuan berpikir kritis siswa rendah. Hal ini ditunjukkan dari beberapa penelitian (Lakapu, 2020) yang menyatakan bahwa hal tersebut disebabkan

oleh pembelajaran yang masih berlangsung satu arah atau teacher centered. Siswa kurang diberikan kesempatan untuk menganalisis maupun memunculkan ide-ide baru. Selain itu, dalam evaluasi pembelajaran matematika lebih banyak memuat latihan soal rutin dan pertanyaan tingkat rendah sehingga yang ditekankan ke siswa hanyalah low order thinking skills (Fatra & Maryati, 2020).

Terkait dengan kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa, maka perlu dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran matematika untuk dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu pembelajaran yang dapat diaplikasikan untuk mengasah kemampuan berpikir kritis adalah pembelajaran berbasis masalah (problem based learning). Problem based learning adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menggunakan permasalahan dunia nyata atau ill-structured problem. Pembelajaran bersifat aktif dan terintegrasi serta saling terhubung (Suardi, 2018).

Problem based learning memiliki ciri-ciri seperti; pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah, masalah memiliki konteks dengan dunia nyata, siswa secara berkelompok aktif merumuskan masalah dan meng-identifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah dan melaporkan solusi dari masalah. Sementara pendidik lebih banyak memfasilitasi (Alfurqan, et, al., 2020). Dengan demikian dalam problem based learning guru tidak menyajikan konsep matematika dalam bentuk yang sudah jadi, namun melalui kegiatan pemecahan masalah siswa digiring ke arah menemukan konsep sendiri.

Kemampuan berpikir kritis dalam problem based learning telah dikaji dalam beberapa penelitian terdahulu dimana dengan menggunakan problem based learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Nugraha, 2018). Untuk lebih mamaksimalkan proses pembelajaran dengan problem based learning, dapat digunakan etnomatematika. Sehingga PBL bernuansa etnomatematika ini bertujuan untuk memaksimalkan dalam pembelajaran. Berbagai masalah yang ditemui di lingkungan kehidupan siswa dapat diangkat sebagai permasalahan belajar untuk dicari solusinya. Ciri khas dan budaya di lingkungan akan menarik dikembangkan sebagai muatan lokal pembelajaran. Pembelajaran matematika yang mengangkat tema-tema budaya lokal secara konseptual dikenal sebagai etnomatematika. Etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelompok pekerja dan profesional, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, suku bangsa pribumi dan lain sebagainya. Melalui penerapan etnomatematika dalam pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat lebih memahami matematika, sekaligus memahami budaya mereka, dan nantinya lebih mudah untuk menanamkan nilai-nilai budaya itu dalam keseharian. Jadi dengan pembelajaran berbasis etnomatematika siswa dapat belajar matematika sekaligus mengenal budaya (Sumayani, 2018).

Selain itu untuk meminimalisir guru dalam memusatkan perhatiannya pada proses problem based learning maka digunakan quizizz. Quizizz adalah aplikasi pendidikan berbasis game, yang membawa aktivitas multi pemain ke ruang kelas dan membuatnya di kelas latihan interaktif dan menyenangkan. Dengan menggunakan Quizizz, siswa dapat melakukan latihan di dalam kelas pada perangkat elektronik mereka. Tidak seperti aplikasi pendidikan lainnya, Quizizz memiliki karakteristik permainan seperti

avatar, tema, meme, dan musik menghibur dalam proses pembelajaran (Mulyati & Evendi, 2020). Quizizz dapat membantu guru dalam melakukan evaluasi tanpa dibatasi oleh tempat, tampilan yang menarik serta pengaturan waktu yang diatur akan menuntun konsentrasi siswa dalam belajar.

Telah banyak penelitian yang dilakukan terkait dengan keefektifan PBL pada kemampuan berpikir kritis siswa, namun belum banyak yang dilakukan pada siswa di sekolah dasar. Selain itu dalam penelitian ini PBL bernuansa etnomatematika yang diterapkan menggunakan quizizz yang disesuaikan dengan karakteristik siswa di sekolah dasar.

Problem based learning bernuansa etnomatematika menggunakan quizizz memiliki tujuan salah satunya adalah menjadi pembelajaran yang mandiri. Salah satu faktor yang mempengaruhi pembelajaran adalah kemandirian belajar (Mujisuciningtyas, 2014). Kemandirian belajar penting kaitannya dengan pembelajaran, menurut penelitian-penelitian siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar yang tinggi dapat belajar dengan lebih baik, dapat memantau, mengevaluasi dan mengatur belajarnya agar berjalan lebih efektif. Siswa tersebut juga dapat mengatur waktu dengan efisien dalam menyelesaikan tugas. Selain itu, siswa dengan kemandirian belajar yang tinggi juga mendapatkan skor yang baik dalam pelajaran sains (Sumarmo, 2010).

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas yang mendapatkan problem based learning bernuansa etnomatematika dengan quizizz dari pada siswa pada kelas dengan pembelajaran ekspositori. Penelitian ini mempunyai dugaan yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan sebelum diterapkan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1. Jenis Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian kuantitatif adalah quasi exsperiment (eksperimen semu), yaitu desain penelitian yang melibatkan dua kelompok (eksperimen dan kontrol). Penelitian eksperimen semu ini menggunakan nonequivalent control group design (Suharsaputra, 2014:163).

### **2.2. Waktu dan Tempat Penelitian**

Peneliti melaksanakan penelitian ini di SDN 2 Wulung dan SDN 4 Wulung Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora. Penelitian berlangsung selama 1 bulan, November hingga Desember 2022.

### **2.3. Subjek/Responden Penelitian**

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 2 Wulung dan SDN 4 Wulung Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora yang berjumlah 55 siswa. Populasi ditentukan dengan melihat hasil

perbandingan evaluasi pada evaluasi pada Gugus di Kecamatan Randablatung Kabupaten Blora. Sampel ini ditentukan berdasarkan analisis awal terkait tentang hasil rapot terakhir yang dimiliki oleh setiap siswa sehingga pertimbangan tersebut menjadikan 2 Sekolah Dasar yang dipilih. Teknik pengambilan sampel kuantitatif yang digunakan adalah cluster random sampling. Teknik ini digunakan karena siswa yang dipilih sudah melakukan seleksi sesuai dengan kriteria dilihat dari hasil rapot setiap siswa. Sedangkan teknik pengambilan sampel kualitatif menggunakan purposive sampling. Penelitian ini dibutuhkan 1 kelas eksperimen 1 kelas kontrol dan 1 kelas uji coba instrumen penelitian. Penggunaan teknik cluster random sampling dengan tahapan pertama yaitu dilakukannya pengujian statistik.

#### 2.4. Data, Teknik Pengumpulan, dan Instrumen

Data pada penelitian ini yaitu berupa skor hasil belajar yang diberikan oleh kelas eksperimen dan kontrol. Adapun teknik pengumpulan data menggunakan tes yang berbantuan platform evaluasi dan assesment digital yaitu quizizz. Sedangkan instrumen untuk berpikir kritis yaitu menggunakan soal uraian yang terdiri dari 6 soal.

#### 2.5. Teknik Analisis Data

Peneliti menganalisa data secara statistik mulai dari deskripsi data, normalitas data, dan uji independent sample T-test.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang peneliti bahas pada bagian ini terdiri dari hasil uji deskripsi data, normalitas data, dan independent sample t-test. Ketiga hasil tersebut peneliti gambarkan dan interpretasikan agar dapat dipahami. Tabel 1 berikut hasil uji deskripsi pretest-posttest.

**Tabel 1. Uji Normalitas Pretest Kemampuan Berpikir Kritis**

Uji Normalitas	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
<i>Sig. Kolmogorov-Smirnov</i>	0,148	0,200
Nilai $\alpha$	0,05	0,05
Keterangan	Berdistribusi Normal	Berdistribusi Normal

Tabel 1 menjelaskan data perolehan sebelum dilakukan perlakuan penggunaan quizizz diperoleh kedua kelas tersebut berdistribusi normal, artinya bahwa sebaran data mendekati nilai yang merata. Data tersebut diambil dari kemampuan awal berpikir kritis dan dilakukan pada saat awal pertemuan.

Dilihat dari pemaparan uji normalitas tersebut, dapat disimpulkan bahwa data dari kelompok eksperimen berasal dari data yang berdistribusi normal dan data kelompok kontrol juga berasal dari data yang berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas dan berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas.

**Tabel 2. Uji Homogenitas Pretest Kemampuan Berpikir Kritis**

Pretest		Levene's Test for equality of Variances	
		F	Sig.
	Equal variances assumed	0,445	0,822
	Equal variances not assumed		

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada kemampuan berpikir kritis sebelum dilakukan perlakuan menyatakan bahwa data tersebut homogen, hal ini terlihat pada nilai sig. > 0.05. Data yang berdistribusi homogen dapat dilanjutkan pada uji paramterik. Berdasarkan hasil kemampuan awal pada kemampuan berpikir kritis, dapat disimpulkan bahwa siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bervariasi sama atau homogen.

**Tabel 3. Hasil Uji Independent Sample T-Test**

Sig. 2 tailed	$\alpha$	Mean		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
0.00	0.05	80.82	74.14	Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa

Dilihat dari tabel uji t posttest di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi menunjukkan angka  $0.00 < 0.05$ . Ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilakukan pembelajaran. Pada kotak mean dapat dilihat bahwa mean kelas eksperimen menunjukkan hasil sebesar 80,82, sedangkan pada kelas kontrol menunjukkan hasil sebesar 74,14. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa di kelas kontrol.

Keterkaitan atau korelasi antara tercapainya tujuan pembelajaran yang selaras dengan hasilnya dikatakan sebagai implementasi proses belajar yang efektif atau mencapai taraf keefektifan. Selain itu, keefektifan juga dapat ditentukan melalui inovasi model pembelajaran dan ketuntasan hasil belajar. *Educators must be able to develop teaching materials that prioritize and challenge students' abilities to solve real-world problems and can make students active participants in thematic learning processes that are integrated into learning models* (Arzfi et al., 2023) dan Model Problem Based Learning juga ikut berkontribusi dalam pencapaian ketuntasan belajarn siswa (Melindawati et al., 2021). Ketuntasan ini menjadi indikator pencapaian tujuan pembelajaran sehingga proses belajar mengajar dikatakan efektif. Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Pendency & Suryani and Mbagho (2021) bahwa tingkat pencapaian tujuan pembelajaran disebut sebagai efektivitas serta metrik yang harus dipenuhi siswa ketika belajar. Pencapaian tujuan pembelajaran dapat berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan.

Menurut Rivai dalam Ahmad (2020) mengatakan bahwa alat peraga atau media pembelajaran bukanlah faktor penentu kualitas pembelajaran, melainkan seperangkat desain pembelajaran. Salah satu alasan pemilihan strategi pembelajaran adalah untuk membantu siswa meningkatkan keterampilannya. Jadi efektif atau tidaknya pembelajaran dapat ditentukan oleh perilaku siswa. Bagaimana aksi reaksi siswa atau respon siswa terhadap mata pelajaran tersebut dalam proses pembelajaran. Proses perubahan tingkah laku atau karakter siswa juga dapat menjadi suatu tanda bahwa pembelajaran yang dilangsungkan efektif.

Keefektifan proses pembelajaran juga dapat ditandai dengan penerapan media pembelajaran yang membuat siswa mengalami proses belajar. Dimana belajar adalah suatu proses atau kegiatan yang merubah ketidaktahuan seseorang menjadi tahu. Media pembelajaran yang interaktif dapat menarik konsentrasi siswa dan motivasi siswa dalam belajar sehingga apa yang disampaikan guru diterima dengan baik oleh otak. Dalam proses inilah indikator tujuan dapat tercapai dan siswa mengalami perubahan tingkah laku sehingga pembelajaran dapat dikatakan efektif.

Hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan juga menjadi salah satu indikator suatu pembelajaran dikatakan efektif (Pujiastutik, 2017; Hapsari and Zulherman, 2021). Perubahan nilai hasil belajar siswa yang lebih baik lagi menandakan bahwa siswa menyerap informasi dan materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Keberhasilan suatu proses interaksi antar siswa dan antara siswa dengan guru dalam situasi belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran menjadi tolak ukur dari efektivitas pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan penerapan model Problem Base Learning berbantuan Quizziz bernuansa etnomatematika yang dilaksanakan di SDN 2 Wulung dan SDN 4 Wulung dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen. Selain itu, terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menjadi indikasi bahwa penerapan model Problem Base Learning berbantuan Quizziz bernuansa etnomatematika efektif digunakan. Di sisi lain, tidak hanya peningkatan hasil belajar, tetapi adanya perubahan tingkah laku siswa.

Karakter atau tingkah laku siswa mengalami perubahan ke arah lebih baik dan mengalami peningkatan. Selain itu, dalam proses belajar sebagian siswa menunjukkan antusiasnya dan kemampuan berpikir kritis yang sebelumnya dipacu oleh pemberian stimulus berupa media pembelajaran interaktif yaitu Quizziz oleh guru. Ketertarikan siswa terhadap media dan model pembelajaran yang diterapkan dapat melatih kemampuan berpikir siswa sehingga lebih kritis dalam menghadapi suatu permasalahan didalam proses belajar mengajar atau pembelajaran. Ini menandakan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran bermakna dan efektif dalam implementasi belajar.

Peningkatan kemampuan berpikir siswa berbantuan Quizziz dalam penerapan model Problem Based Learning dapat disimpulkan efektif dalam proses belajar mengajar. Selain perubahan tingkat laku dan peningkatan kemampuan siswa, penggunaan media Quizziz dinilai mampu menarik minat dan

motivasi belajar siswa sehingga penyerapan informasi dan penyampaian materi kepada siswa berjalan lebih baik dan menimbulkan peningkatan hasil belajar dimana beberapa indikator tersebut menandakan pembelajaran dapat dikatakan efektif atau tidak.

Beberapa penelitian sejalan dengan penelitian ini yaitu Citra & Rosy (2020) mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Game Edukasi Quizizz efektif meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan perhitungan kognitif baik di kedua kelas. Ainiyah & Roisatul (2022) menyebutkan media pembelajaran interaktif berbasis quizizz yang dikembangkan memperoleh kategori efektif terhadap pembelajaran matematika berdasarkan pengujian yang dilakukan. Menurut pendapat Nafisaturrahmah et al. (2021) media game Quizizz efektif terhadap hasil belajar pada Tema 8 Subtema 1 siswa kelas V SD Negeri 2 Menawan Kabupaten Grobogan. Sejalan dengan Putri & Aisiah (2021) mengemukakan bahwa quizizz sangat efektif digunakan sebagai media evaluasi hasil belajar sejarah. Menurut Rahim & Rahman (2022) cara meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi Quizizz terbukti efektif. Dari beberapa penelitian lain menyebutkan bahwa media Quizizz dapat mendukung komponen pembelajaran dan mencapai tujuan belajar sehingga proses pembelajaran menjadi efektif.

#### **4. SIMPULAN**

Berdasarkan data yang diperoleh dan analisis data pada bab sebelumnya tentang kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar siswa berbantuan quizizz dalam problem based learning bernuansa etnomatematika menunjukkan penerapan model problem based learning bernuansa etnomatematika dengan quizizz efektif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan sangat efektif digunakan, hal ini dilihat dari penerapan quizizz dalam PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang ditunjukkan dengan nilai  $\text{sig} < 0.05$  serta terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA SD dengan model Problem Based Learning (PBL) menggunakan evaluasi Quizizz dan pembelajaran ekspositori. Hasil menunjukkan mean kelas eksperimen menunjukkan hasil sebesar 80,82, sedangkan pada kelas kontrol menunjukkan hasil sebesar 74,14. Sedangkan Penerapan quizizz dalam PBL bernuansa etnomatematika meningkatkan kemandirian belajar siswa, hal ini berdasarkan beberapa indikator seperti rasa percaya diri, selalu memiliki persiapan, berani tampil didepan, yakin akan kemampuan diri sendiri, serta tidak takut untuk mencoba sudah sebagian siswa mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan tersebut.

---

## DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, H. (2020). Workshop Efektivitas Pembelajaran Daring Pada. *Jurnal Maenpo: Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 10, 109–118.
- Ainiyah, & Roisatul. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Gymnospermae di Kelas X SMA Negeri I Jombang. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)* <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu> , 5(3), 43–51.
- Alfurqan, A., Trinova, Z., Tamrin, M., & Khairat, A. (2020). Membangun Sebuah Pengajaran Filosofi Personal: Konsep dari Pengembangan dan Pendidikan Dasar. *Tarbiyah al-Awlad*, 10(2).
- Arzfi, B. P., Desyandri, D., Erita, Y., & Zen, Z. (2023). Integrated Thematic Teaching Materials With Microsoft Sway Based on Problem Based Learning Model in Elementary School. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar (JIPPSD)*, 7(1), 38–49. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v7i1>
- Citra, C. A., & Rosy, B. (2020). Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(2), 261–272. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p261-272>
- Danurahman, J., & Arif, D. B. (2021). Kajian Kegunaan Google Classroom dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(2), 254-263.
- Fatra, M., Rizki, A., & Maryati, T. K. (2020). Concept-Based Learning dan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 2(1), 73-85.
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1237>
- Hendriana, H., Sumarmo, U., & Rohaeti, E. E. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematik Serta Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Kritis Matematik: Eksperimen terhadap Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2 (1): 35–45. Dapat diakses pada <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=319603>
- Lakapu, P. A. (2020). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis melalui Media Kliping Koran dalam Pembelajaran IPS Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(4), 725-738.
- Masitoh, I., & Prabawanto, S. (2016). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Eksploratif. *EduHumaniora/ Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 7(2), 186-197.
- Melindawati, S., Apfani, S., & Irma Suryani, A. (2021). *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Pembelajaran Konsep Dasar IPS di STKIP Adzka*. 5(2). <http://e-journal.unp.ac.id/index.php/jippsd>
- Mujisuciningtyas, N. (2014). Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Sarana Prasarana Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Praktik di SMK Negeri 2 Tuban. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan*

---

*Kewirausahaan*, 103-115. Dapat diakses pada <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jepk/article/download/718/570>

- Mukhadis, A. (2013). Sosok manusia indonesia unggul dan berkarakter dalam bidang teknologi sebagai tuntutan hidup di era globalisasi. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 4(2).
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran matematika melalui media game quizizz untuk meningkatkan hasil belajar matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64-73.
- Nafisaturrafiah, N., Setianingsih, E. S., Subekti, E. E., Article, H., Subekti, E., Berbasis, P., Quizizz, G., & Semarang, K. (2021). Keefektifan Media Pembelajaran Berbasis Game Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Tema 8 Subtema 1 Di Sd Negeri 2 Menawan Kabupaten Grobogan. *LITERASI (Jurnal Pendidikan Dasar)*, 1(1), 1-8.
- Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2018). Efektivitas problem based learning ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 11(2).
- Noor, A. J., & Husna, R. (2017). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe student teams achivement division (STAD). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Nugraha, W. S. (2018). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep IPA siswa SD dengan menggunakan model problem based learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 115-127.
- Nursyifa, A. (2019). Transformasi pendidikan ilmu pengetahuan sosial dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. *Journal of Civics and Education Studies*, 6(1), 51-64.
- Pendy, A., Suryani, L., & Mbagho, H. M. (2021). Analisis Keefektifan Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19 pada Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 19-27. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1661>
- Prihartini, E., Lestari, P., & Saputri, S. A. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 58-64.
- Prihono, E. W., & Khasanah, F. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Viii Smp. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1).
- Pujiastutik, H. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E- learning Berbasis Web pada Mata Kuliah Belajar Pembelajaran I Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Teladan*, 4(1), 12. <http://journal.unirow.ac.id/index.php/teladan/article/view/46>
- Putri, N. E., & Aisiah, A. (2021). Efektivitas Pelaksanaan Evaluasi Hasil Belajar Sejarah Menggunakan Quizizz di SMA Negeri 2 Padang. *Jurnal Kronologi*, 3(4), 336-342.
- Rahim, R., & Rahman, M. A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Quizizz Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 232. <https://doi.org/10.33087/jjubj.v22i1.1845>

Suardi, M. (2018). *Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.

Suharsaputra, U. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: PT Refika Aditama.

Sumayani, S., Zaenuri, Z., & Junaedi, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Budaya Suku Sasak Kajian Makanan Tradisional. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. (3), 521-526.