

# ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS IX DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS QUIZZZ PADA MATERI PELUANG

Salisus Agustin Zainur Rohmah<sup>1</sup>, Novi Mayasari<sup>2</sup>, Ari Indriani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro, JL. Panglima Polim Nomor 46  
Bojonegoro

E-mail: [salisusagustin2@gmail.com](mailto:salisusagustin2@gmail.com). Telp: 085348226190

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas XI-B SMP Islam Temayang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis Quizizz. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui tes, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen berupa soal uraian materi peluang yang diberikan melalui platform Quizizz. Analisis kemampuan berpikir kritis didasarkan pada teori Facione yang mencakup 4 indikator kemampuan berpikir kritis interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL berbasis Quizizz berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa, yang tercermin dari peningkatan skor tes dan keaktifan siswa dalam diskusi kelompok. Integrasi Quizizz sebagai media pembelajaran interaktif juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam memahami konsep peluang. Penelitian ini memberikan implikasi bahwa model PBL berbasis Quizizz dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi peluang.

Kata kunci: *Problelem Based Learning\_1, Quizizz\_2, Berpikir Kritis\_3, Peluang\_4*

## Abstract

*This study aims to analyze the mathematical critical thinking skills of class XI-B students of SMP Islam Temayang using the problem based learning (PBL) learning model based on Quizizz. The research method used is descriptive qualitative with data collection techniques through tests, interviews, and documentation. The instrument is in the form of descriptive questions on probability material provided through the Quizizz platform. The analysis of critical thinking skills is based on Facione's theory which includes 4 indicators of critical thinking skills: interpretation, analysis, evaluation, and inference. The results of the study indicate that the application of the Quizizz-based PBL learning model has a positive effect on students' mathematical critical thinking skills, which is reflected in the increase in test scores and student activity in group discussions. The integration of Quizizz as an interactive learning media also increases student motivation and involvement in understanding the concept of probability. This study provides implications that the Quizizz-based PBL model can be an effective learning alternative to improve students' mathematical critical thinking skills on probability material.*

Keyword: *Problem Based Learning\_1, Quizizz\_2, Critical Thinking Skills\_3, Probability\_4*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran yang mendukung berbagai aspek kehidupan manusia dan berbagai ilmu pengetahuan yang saling terkait satu sama lain. Melalui matematika, berbagai masalah dalam kehidupan dapat diselesaikan dengan cara berpikir matematis. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika, yaitu untuk mempersiapkan siswa agar mampu

---

menghadapi problematika kehidupan secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif. Namun, pada kenyataannya, tidak semua siswa dapat dengan mudah menguasai matematika. Menurut Yeni (Amalia & Dewi, 2024), matematika sering kali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit karena banyaknya rumus yang perlu dihafal, proses perhitungan yang kompleks, serta materi yang bersifat abstrak. Hal tersebut menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran ini..

Berdasarkan laporan *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang dirilis oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) Library*, peringkat Indonesia mengalami peningkatan sebesar 5 hingga 6 posisi dibandingkan tahun 2018. Meskipun demikian, skor rata-rata Indonesia dalam bidang membaca, matematika, dan sains justru mengalami penurunan, di mana skor matematika menurun sebesar 13 poin (OECD, 2022). Selain itu, hasil studi *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2020 juga menunjukkan capaian yang masih rendah, khususnya pada materi aljabar, geometri, dan peluang. Kemampuan berpikir matematis siswa pun tercatat masih berada pada tingkat yang cukup rendah (Sandi et al., 2024). Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa perlu ditingkatkan yang lebih serius di dalam dunia pendidikan.

Salah satu aspek penting dalam kemampuan berpikir matematis adalah berpikir kritis. Menurut Asriningtyas et al. (Dores ,S.Pd., M.Pd et al., 2020), berpikir kritis merupakan bentuk berpikir tingkat tinggi yang sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah secara logis dan tepat sasaran. Meskipun demikian, kemampuan ini masih tergolong rendah di kalangan sebagian besar siswa. Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa hanya sebagian kecil siswa yang mampu mengidentifikasi masalah dan menarik kesimpulan secara tepat dalam proses pembelajaran matematika (Anggraini et al., 2022). Selain itu, hasil wawancara yang dilakukan peneliti di SMP Islam Temayang menunjukkan bahwa siswa masih cenderung mengandalkan aplikasi yang berfokus pada kecepatan dalam menjawab, seperti Canda dan Branly, yang kurang mendukung pemahaman konsep matematika secara mendalam. Hal ini sejalan dengan hasil observasi di sekolah yang menunjukkan bahwa nilai siswa pada materi peluang masih tergolong rendah, yang mengindikasikan kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar dalam materi tersebut.

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, diperlukan inovasi dalam penerapan model pembelajaran. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah model *Problem Based Learning (PBL)*, yang berfokus pada pemecahan permasalahan kontekstual guna mendorong siswa berpikir kritis dan berperan aktif selama proses pembelajaran. Model PBL telah terbukti efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa di berbagai penelitian (Kurniawan & Utami, n.d.). Agar implementasi PBL berjalan lebih optimal, integrasi teknologi pembelajaran seperti Quizizz dapat menjadi pendukung yang efektif (Amelya et al., 2024). Penggunaan Quizizz mampu meningkatkan motivasi serta partisipasi siswa melalui pembelajaran yang interaktif dan penyediaan umpan balik secara langsung, sehingga berkontribusi positif terhadap penguatan kemampuan berpikir kritis.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis Quizizz dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IX-B di SMP Islam Temayang, khususnya pada materi peluang. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menggali berbagai faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa dalam konteks pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dan faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis Quizizz. Subjek dalam penelitian ini ada 18 siswa siswa kelas IX-B SMP Islam Temayang yang dipilih secara purposive sampling berdasarkan hasil saat mengerjakan soal.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan 3 teknik utama tes, wawancara, dan dokumentasi. Selain itu, instrument soal di evaluasi kelayakannya melalui serangkaian pengujian yang mencakup uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran, guna memastikan keabsahan data, peneliti mengimplementasikan Teknik triangulasi, khususnya triangulasi metode pengumpulan data, dengan membandingkan hasil perolehan data tes, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penggunaan beberapa teknik ini bertujuan untuk memperoleh data yang valid. Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan model Miles and Huberman (1992) yang mencakup tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 18 siswa kelas IX SMP Islam Temayang yang menjadi subjek, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal peluang berbasis Quizizz masih relatif rendah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis Quizizz yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematis secara kontekstual. Untuk menjaga keakuratan hasil, uji coba instrument dilakukan terlebih dahulu dikelas yang berbeda dari subjek utama penelitian guna menghindari pengaruh terhadap hasil penelitian sesungguhnya.

Dalam uji coba ini, peneliti menggunakan beberapa jenis pengujian, yaitu: Uji validitas, untuk mengukur sejauh mana soal mampu mengukur apa yang seharusnya di ukur. Uji realibitas, untuk mengukur konsistensi dari soal jika digunakan dalam waktu yang berbeda. Uji daya pembeda, untuk melihat kemampuan soal dalam membedakan antara siswa dengan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Uji tingkat kesukaran, untuk mengetahui tingkat kesulitan dari masing-masing soal, apakah termasuk soal mudah, sedang, atau sulit. Hasil dari keempat jenis pengajuan tersebut, yaitu uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran, telah direkapitulasi dan disajikan secara lengkap dalam tabel 1.

**Tabel 1** Hasil Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal

Butir Soal	Validitas Aikens V		Realibilitas	Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan
	Nilai	Status	Status	Nilai	Status	Nilai	Status	
1	0,833333	Sangat Valid	Realibilitas	0,325	Baik	0,63714	Sedang	Digunakan
2	0,833333	Sangat Valid	Realibilitas	0,35625	Baik	1,04152	Mudah	Digunakan
3	0,833333	Sangat Valid	Realibilitas	0,375	Baik	0,9767	Mudah	Digunakan
4	0,833333	Sangat Valid	Realibilitas	0,30625	Baik	0,86401	Mudah	Digunakan
5	0,833333	Sangat Valid	Realibilitas	0,31666667	Baik	0,60346	Sedang	Digunakan
6	0,833333	Sangat Valid	Realibilitas	0,1125	Kurang Baik	0,25433	Sukar	Tidak Digunakan
7	0,833333	Sangat Valid	Realibilitas	0,08125	Kurang Baik	0,16609	Sukar	Tidak Digunakan

Berdasarkan perolehan uji coba memperoleh Kesimpulan soal-soal yang akan digunakan penelitian ini adalah soal nomer 1,2,3,4, dan 5.

Setelah penerapan model pembelajaran tersebut, dilakukan penilaian terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Berdasarkan hasil analisis, rata-rata ketercapaian kemampuan berpikir kritis dari 18 siswa kelas IX-B mencapai 44%, yang termasuk dalam kategori sedang. Klasifikasi tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IX-B dapat dilihat secara rinci pada tabel berikut:

**Tabel 4** Rekapitulasi Persentase Kemampuan Berpikir Kritis

Interval KBKM	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori
$0 \leq P_t \leq 24,95$	3	16,67%	Sangat Rendah
$24,95 < P_t \leq 41,56$	4	22,22%	Rendah
$41,56 < P_t \leq 58,35$	7	38,89%	Sedang
$58,35 < P_t \leq 75,5$	2	11,11%	Tinggi
$75,5 < P_t \leq 100$	2	11,11%	Sangat Tinggi
<b>Total</b>	<b>18 Siswa</b>	<b>100%</b>	-

Tabel 4 menunjukkan rekapitulasi persentase kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IX-B SMP Islam Temayang setelah menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan data, mayoritas siswa berada pada kategori sedang, yakni sebanyak 7 siswa atau 38,89% dari total 18 siswa. Selain itu, terdapat 4 siswa (22,22%) yang masuk dalam kategori rendah, serta 3 siswa (16,67%) yang tergolong dalam kategori sangat rendah.

Sementara itu, hanya 2 siswa (11,11%) yang menunjukkan kemampuan pada kategori tinggi, dan 2 siswa lainnya (11,11%) berada dalam kategori sangat tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki kemampuan berpikir kritis yang cukup baik dalam menyelesaikan soal, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan secara kritis. Persentase pada masing-masing kategori disusun berdasarkan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis menurut teori Facione.

**Tabel 5** Rekapitulasi Persentase KBMK Berdasarkan Teori Facione

Kategori	Interpretasi	Analisis	Evaluasi	Inferensi
Sangat Rendah	0%	0%	0%	11,11%
Rendah	22,22%	16,67%	22,22%	33,33%
Sedang	33,33%	50%	50%	0%
Tinggi	33,33%	27,78%	44,44%	38,89%
Sangat Tinggi	11,11%	5,56%	5,56%	16,67%

Berdasarkan Tabel 5, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang hingga tinggi pada indikator interpretasi (66,66%), analisis (77,78%), dan evaluasi (94,44%), sedangkan pada indikator inferensi hanya 72,22%. Meskipun evaluasi menjadi indikator dengan capaian tertinggi, masih ada 22,22% siswa yang berada pada kategori rendah. Indikator inferensi menjadi yang paling lemah karena 44,44% siswa masuk kategori rendah hingga sangat rendah. Ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami dan menganalisis soal sudah cukup baik, tetapi mereka masih

kesulitan dalam menilai dan menyimpulkan informasi, sehingga bagian ini perlu lebih diperhatikan dalam pembelajaran.

Secara keseluruhan, meskipun sebagian besar siswa menunjukkan kemampuan yang baik dalam beberapa indikator, ada beberapa indikator yang perlu penguatan lebih lanjut, khususnya dalam evaluasi dan inferensi. Sementara itu hasil akhir yang diperoleh siswa dalam menyelesaikan ke 5 soal kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan teori facione pada indikatornya dapat dilihat pada tabel berikut:

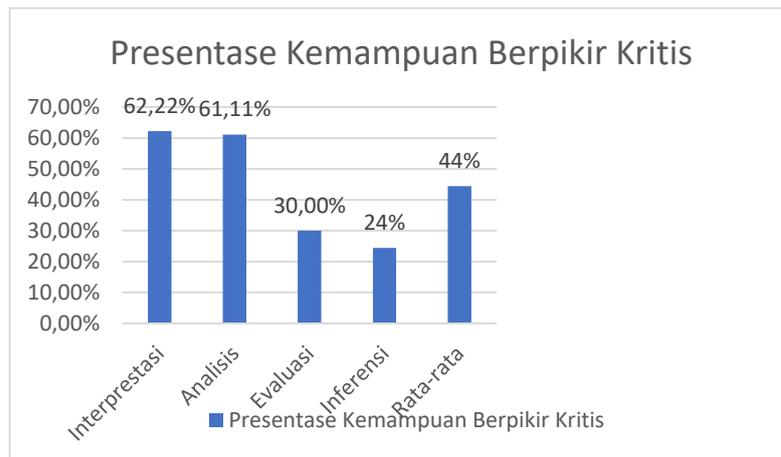
**Tabel 6** Rekapitulasi setiap indikator berdasarkan jumlah siswa

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Tingkatan Kemampuan Berpikir Kritis									
	Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
BK1 (Interpretasi)	0	0%	4	22,22%	6	33,33%	5	27,78%	2	11,11%
Bk2 (Analisis)	0	0%	5	27,78%	8	44,44%	4	22,22%	1	5,56%
BK3 (Evaluasi)	11	61,11%	5	27,78%	2	11,11%	0	0%	0	0%
BK4 (Inferensi)	14	77,78%	4	22,22%	0	0%	0	0%	0	0%

Pada indikator interpretasi, siswa memiliki kemampuan tertinggi dengan persentase terbanyak berada pada kategori *Sedang* (33,33%) dan *Tinggi* (27,78%), yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menginterpretasi informasi tergolong cukup baik. Sementara itu, kemampuan terendah ditunjukkan pada indikator inferensi, di mana sebanyak 77,78% siswa berada pada kategori *Sangat Rendah* dan 22,22% pada kategori *Rendah*. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan atau membuat inferensi masih sangat lemah. Pada indikator analisis, sebagian besar siswa berada pada kategori *Sedang* (44,44%) dan *Tinggi* (22,22%), menunjukkan adanya kemampuan untuk menganalisis masalah, meskipun masih perlu ditingkatkan. Sedangkan pada indikator evaluasi, mayoritas siswa berada pada kategori *Sangat Rendah* (61,11%) dan *Rendah* (27,78%), mengindikasikan bahwa kemampuan dalam mengevaluasi informasi juga masih rendah. Dengan demikian, meskipun siswa menunjukkan kekuatan pada tahap interpretasi, siswa masih mengalami kesulitan pada tahap evaluasi dan inferensi yang memerlukan penguatan dalam proses pembelajaran selanjutnya.

Adapun rekapitulasi nilai untuk menentukan kriteria dalam mengklafisikasikan kemampuan berpikir kritis matematis dalam menyelesaikan soal matematika siswa kelas IX-B SMP Islam Temayang berdasarkan indikator Facione adalah sebagai berikut:

**Gambar 1** Persentase Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis



Berdasarkan diagram presentase kemampuan berpikir kritis, indikator interpretasi menunjukkan capaian tertinggi sebesar 62,22%, disusul oleh analisis sebesar 61,11%. Sementara itu, indikator evaluasi dan inferensi menunjukkan capaian yang lebih rendah, masing-masing sebesar 30% dan 24%. Rata-rata keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa adalah 44%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa cukup baik pada tahap awal seperti interpretasi dan analisis, namun masih perlu ditingkatkan pada tahap evaluasi dan inferensi yang melibatkan penilaian dan penarikan kesimpulan yang lebih kompleks.

### **Pembahasan**

Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan penting dalam pembelajaran matematika karena membantu siswa dalam memahami, menganalisis, dan menyelesaikan masalah secara logis dan sistematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbasis Quizizz memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IX-B SMP Islam Temayang. Rata-rata capaian kemampuan berpikir kritis siswa mencapai 44%, yang termasuk kategori sedang.

Jika dilihat dari masing-masing indikator, capaian tertinggi berada pada interpretasi (62,22%) dan analisis (61,11%), yang menandakan bahwa sebagian besar siswa mampu memahami soal dan menghubungkan informasi matematika dengan baik. Hal ini turut didukung oleh penggunaan Quizizz yang interaktif dan kegiatan diskusi dalam PBL yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Namun, pada indikator evaluasi (33,33%) dan inferensi (20%), capaian siswa masih tergolong rendah, menunjukkan bahwa kemampuan menilai dan menarik kesimpulan logis masih menjadi tantangan.

**Gambar 2** Lembar Jawaban Subjek Kelompok Tinggi

4) Diketahui : dua koin dilempar bersamaan  
Ditanya : Tentukan ruang sampel dan peluang munculnya dua koin menunjukkan sisi yang sama  
Jawab :  $S = \{(A,A), (A,G), (G,A), (G,G)\}$   
kejadian kedua koin yang sama :  $\{(A,A), (G,G)\}$   
Peluang =  $P = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$   
Jadi ruang sampel terdiri dari 4 kemungkinan, peluang kedua koin menunjukkan sisi yang sama adalah  $\frac{1}{2}$  //

Inferensi  
Analisis  
Evaluasi  
Inferensi

Siswa pada kategori tinggi menunjukkan pemahaman soal yang baik. Mereka mampu memilah informasi penting, mengevaluasi jawaban dari berbagai pendekatan, dan menyimpulkan secara logis berdasarkan pengetahuan sebelumnya. Mereka juga merasa soal dalam bentuk cerita nyata lebih mudah dipahami dan menganggap waktu terbatas di Quizizz sebagai tantangan yang menyenangkan untuk meningkatkan fokus.

**Gambar 3** Lembar Jawaban Siswa Kelompok Sedang

2) Diketahui : Sebuah koin dan sebuah dadu ditimpang bersama-sama.

Ditanya : Berapakah peluang munculnya gambar pada koin / angka ganjil pada dadu ?

Jawab : S koin : (A,G) • gambar pada koin : (G)  
 Dadu : (1,2,3,4,5,6) • angka ganjil dadu : (1,3,5) (12)

• Ruang sampel total :  $2 \times 6 = 12$

$S = \{(A,1), (A,2), (A,3), (A,4), (A,5), (A,6), (G,1), (G,2), (G,3), (G,4), (G,5), (G,6)\}$

Sudah dihitung 2 kali jadi kurang 3 kejadian

$\frac{6}{12} + \frac{3}{12} = \frac{3}{12}$   $P = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

Jadi, peluang munculnya gambar pada koin  $\frac{1}{2}$

Inferensi  
 Evaluasi  
 Analisis  
 Inferensi

Siswa pada kategori sedang sudah mulai terlibat dalam proses berpikir kritis, meskipun masih mengalami kesulitan saat soal terlalu panjang atau kompleks. Mereka cenderung membaca ulang soal, bertanya kepada teman, dan mencoba memahami informasi secara perlahan. Namun, keraguan dalam menilai jawaban dan ketergantungan terhadap bantuan menunjukkan bahwa evaluasi dan inferensi mereka belum berkembang optimal.

**Gambar 4** Lembar Jawaban Subjek Kelompok Rendah

5) Diketahui : Jumlah anggota anjran : 10  
 Setiap bulan, 3 orang dipilih pemenang

ditanya :  
 Berapakah peluang seorang anggota tertentu menjadi salah satu dari 3 pemenang ?

Mengevaluasi  
 Menginferensi  
 Jawab

Inferensi  
 Analisis

Siswa kategori rendah umumnya menunjukkan kesulitan sejak awal. Mereka mengaku bingung memahami soal, langsung menjawab tanpa pertimbangan, dan tidak melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban. Kesulitan dalam menyusun kesimpulan serta rendahnya kepercayaan diri dalam berdiskusi memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kritis mereka masih sangat terbatas dan membutuhkan bimbingan intensif.

---

Secara keseluruhan, penerapan model PBL berbasis Quizizz berhasil meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika, terutama dalam hal interpretasi dan analisis. Namun, indikator evaluasi dan inferensi masih membutuhkan perhatian lebih, karena melibatkan proses berpikir tingkat tinggi yang tidak terbentuk secara instan. Pembelajaran sebaiknya dirancang tidak hanya fokus pada pemahaman konsep, tetapi juga melatih penalaran melalui soal terbuka, refleksi berpikir, dan pendampingan bagi siswa yang kesulitan agar kemampuan berpikir kritis mereka dapat berkembang secara menyeluruh.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dari tes tertulis, wawancara, serta pengamatan terhadap aktivitas siswa, ditemukan bahwa penerapan model *Problem Base Learning* (PBL) berbasis Quizizz memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan melalui meningkatnya partisipasi aktif dalam diskusi kelompok, antusiasme dalam menjawab soal, serta kemampuan memahami dan menganalisis informasi dari permasalahan yang diberikan.

Secara umum, capaian kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang, dengan indikator interpretasi dan analisis menempati capaian tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cukup mampu memahami informasi dan menghubungkan elemen-elemen dalam soal dengan konsep matematika yang relevan. Namun, capaian pada indikator evaluasi dan inferensi masih tergolong rendah, yang mengindikasikan bahwa siswa belum sepenuhnya mampu menilai argumen, mempertimbangkan solusi alternatif, dan menarik kesimpulan secara mandiri serta logis. Faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa di antaranya adalah tingkat pemahaman konsep dasar, keterlibatan dalam diskusi, serta penguasaan terhadap penggunaan media digital.

Peneliti berikutnya disarankan untuk memperluas cakupan penelitian dengan melibatkan lebih banyak subjek dan jenjang pendidikan yang berbeda. Penelitian dapat mengkombinasikan beberapa model pembelajaran untuk perbandingan efektivitasnya. Selain itu, penting untuk menggali faktor-faktor non-akademik yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa, seperti gaya belajar dan literasi digital. Penggunaan instrumen penilaian yang lebih variatif dan teknologi pembelajaran canggih, seperti platform berbasis AI, juga dapat meningkatkan pemahaman mendalam tentang pengembangan keterampilan berpikir kritis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, I. R., & Dewi, N. R. (2024). Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 281–289. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- Amelya, N., Yulianto, R., Agustin, S., Rohmah, Z., & Prasetyo, E. (2024). *PEMANFAATAN MEDIA QUIZIZZ DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA kegiatan pembelajaran yang menarik . Terdapat beragam aplikasi pembelajaran sarana dan prasarana pada proses pembelajaran . Selain itu , banyak siswa yang*. 458–471.
- Anggraini, N. P., Siagian, T. A., & Agustinsa, R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Akm. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 4(1), 58–78. <https://doi.org/10.15408/ajme.v4i1.25325>
- Dores ,S.Pd., M.Pd, O. J., Wibowo, D. C., & Susanti, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 242–254. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.889>
- Kurniawan, C., & Utami, A. D. (n.d.). *J ' THOMS ( Journal Of Techonolgy Mathematics And Social Science )*.

---

Sandi, N. R., Nisa, S., & Suriani, A. (2024). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(2), 294–303. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i2.2654>