

---

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN QUIZIZZ  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI SMK SWASTA AL-  
MA'SHUM SIDODADI**

**Raffi Azizi<sup>1</sup>, Ely Syafitri<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>SMK Swasta Al-Ma'shum Sidodadi, Asahan

<sup>3</sup>Universitas Asahan, Kisaran

e-mail: [1raffiazizi01@gmail.com](mailto:1raffiazizi01@gmail.com)

**Abstract:** *The study aims to analyze the effect of the Discovery Learning model assisted by the interactive media Quizizz on students' critical thinking skills in mathematics at SMK Swasta Al-Ma'shum Sidodadi. The main background of this study is the low level of students' critical thinking skills in solving complex problems. The research method used was a quasi-experimental design with a nonequivalent control group design. The research sample consisted of the experimental class (Xth-2) implementing the Discovery Learning model assisted by Quizizz and the control class (Xth-1) using direct learning. Data were collected through a critical thinking skills test in the form of essay questions measuring indicators of interpretation, analysis, evaluation, and inference. The results of the data analysis showed a significant increase in the average critical thinking skills in the experimental class (80.65) compared to the control class (66.41). Hypothesis testing using an Independent Samples T-Test in SPSS 20 yielded a significance value of  $0.000 < 0.05$ . These findings confirm that the integration of the discovery learning model with the Quizizz gamification media has a significant positive impact on improving students' critical thinking skills.*

**Keyword:** *Discovery Learning, students' critical thinking skills, Quizizz, trigonometry*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media interaktif Quizizz terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi matematika di SMK Swasta Al-Ma'shum Sidodadi. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan persoalan kompleks menjadi latar belakang utama penelitian ini. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental* dengan desain *nonequivalent control group*. Sampel penelitian terdiri dari kelas eksperimen (X-2) yang menerapkan model *Discovery Learning* berbantuan Quizizz dan kelas kontrol (X-1) yang menggunakan pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan berpikir kritis berupa soal esai yang mengukur indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Hasil analisis data menunjukkan peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis yang signifikan pada kelas eksperimen (80,65) dibandingkan kelas kontrol (66,41). Pengujian hipotesis menggunakan *Independent Samples T-Test* melalui SPSS 20 menghasilkan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Temuan ini menegaskan bahwa integrasi model pembelajaran penemuan dengan media gamifikasi Quizizz memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

**Kata kunci:** *Discovery Learning; Berpikir Kritis; Quizizz.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana

belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri,

kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, karena mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu lain dan berpengaruh besar dalam memajukan daya pikir manusia. Kurikulum di Indonesia saat ini telah diintegrasikan dengan orientasi 4C, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis, yang bertujuan mempersiapkan siswa menghadapi abad ke-21.

Namun pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan data observasi awal di SMK Swasta Al-Ma'shum Sidodadi, sebagian besar siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang membutuhkan penalaran mendalam dan analisis kritis. Rendahnya kemampuan berpikir kritis ini disebabkan oleh proses pembelajaran konvensional atau langsung yang masih berpusat pada guru, di mana siswa cenderung pasif hanya mendengarkan penjelasan tanpa terlibat aktif dalam memproses informasi. Selain itu, pembelajaran matematika sering dianggap membosankan karena kurangnya pemanfaatan teknologi interaktif media edukasi modern di dalam kelas (Andini, Ramdhani, Suriansyah, & Cinantya, 2024)

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran Discovery Learning dinilai tepat karena menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar dengan mendorong mereka menemukan sendiri konsep atau prinsip melalui serangkaian pengalaman ilmiah seperti stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, hingga penarikan kesimpulan (Cahyaningsih & Karunia Assidik, 2021) Agar proses eksplorasi ini berjalan lebih menarik dan menyenangkan, model ini dipadukan dengan pemanfaatan teknologi berbasis permainan edukatif, yaitu aplikasi

Quizizz. Quizizz memberikan suasana kompetisi yang sehat dan interaktif bagi siswa melalui fitur visualisasi yang dinamis (Delvia et al., 2025) Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penerapan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan aplikasi Quizizz terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Trigonometri di SMK Swasta Al-Ma'shum Sidodadi.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen semu (quasi-experiment). Desain penelitian yang diterapkan melibatkan dua kelompok subjek, yaitu kelas eksperimen yang mendapat perlakuan model Discovery Learning berbantuan aplikasi Quizizz, dan kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung konvensional. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Swasta Al-Ma'shum Sidodadi pada tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X di sekolah tersebut, sedangkan sampel yang dipilih terdiri dari dua kelas dengan jumlah masing-masing sebanyak 34 peserta didik, yaitu kelas X-2 sebagai kelompok eksperimen dan kelas X-1 sebagai kelompok kontrol. Materi ajar matematika yang difokuskan selama penelitian berlangsung adalah Trigonometri, khususnya perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir kritis tertulis berupa instrumen soal esai sebanyak 5 penjelasan butir soal yang mengukur indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Sebelum digunakan, instrumen tes terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya dengan bantuan program SPSS. Pengujian dilakukan mengikuti landasan baku metodologi penelitian pendidikan demi menghasilkan data instrumen yang sah serta reliabel (Syafitri et al., 2021) Tes

diberikan sebanyak dua kali, yakni pretest sebelum perlakuan untuk mengukur kemampuan awal siswa, dan posttest setelah perlakuan untuk mengukur kemampuan akhir siswa. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas (Shapiro-Wilk), uji homogenitas, serta uji hipotesis komparatif melalui uji t (Paired Samples T-Test) pada taraf signifikansi  $\alpha$  0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menerangkan temuan ilmiah mengenai perbedaan

kemampuan berpikir kritis matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol secara ringkas. Sebelum perlakuan diberikan, data awal pretest membuktikan kemampuan kedua kelas homogen dan berdistribusi normal dengan rata-rata masing-masing 60,41 untuk kelas eksperimen dan 56,12 untuk kelas kontrol. Setelah pelaksanaan pembelajaran diselesaikan menggunakan intervensi model Discovery Learning berbantuan Quizizz di kelas eksperimen serta model pembelajaran langsung di kelas kontrol, dilakukan pengambilan data posttest.

**Tabel 1 Deskripsi Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Kelompok Kelas	Jenis Tes	Rata-rata (Mean)	Simpangan Baku	Peningkatan (Gain)
Kelas Eksperimen (X-2)	Pretest	60,41	7,26	20,24
	Posttest	80,65	8,31	
Kelas Kontrol (X-1)	Pretest	56,12	7,25	10,29
	Posttest	66,41	8,76	

Pengujian hipotesis komparatif menggunakan Paired Samples T-Test menghasilkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari taraf kesalahan nyata ( $0,000 < 0,05$ ), maka keputusan pengujian adalah menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Hasil ini membuktikan secara empiris bahwa model pembelajaran Discovery Learning berbantuan aplikasi Quizizz berpengaruh secara nyata dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMK Swasta Al-Ma'shum Sidodadi.

Ditinjau dari sudut pandang aksiologi pendidikan, pengembangan kemampuan berpikir kritis melalui model ini tidak sekadar merepresentasikan perbaikan skor kuantitatif kognitif siswa, melainkan menyentuh nilai kegunaan (value of utility) yang hakiki bagi perkembangan moral, etika, dan estetika berpikir siswa. Sejalan dengan pemikiran Syafitri, Armanto, dan Rahmadani (2021), studi aksiologi terhadap berpikir kritis menegaskan bahwa keterampilan ini memberikan kebermanfaatannya yang sangat

luas dalam dunia pendidikan. Ketika siswa dilatih melalui langkah-langkah Discovery Learning—seperti mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data secara mandiri, menguji hipotesis, hingga menarik kesimpulan—mereka sejatinya dibimbing untuk membangun kualitas berpikir yang objektif dan mendalam. Kemampuan mengevaluasi informasi secara kritis ini melatih aspek etis siswa agar tidak tergesa-gesa dalam mengambil keputusan kognitif serta terhindar dari ketidakkonsistenan logika berpikir.

Lebih lanjut, integrasi aplikasi Quizizz yang menyajikan soal-soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) memicu keterlibatan aktif dan motivasi intrinsik siswa. Dari kacamata aksiologi, atmosfer pembelajaran yang kondusif, interaktif, dan kompetitif ini melahirkan nilai estetika belajar yang tinggi, di mana matematika tidak lagi dipandang sebagai pelajaran yang kaku dan membosankan. Pembelajaran berbasis teknologi interaktif terbukti mampu menciptakan interaksi belajar yang lebih

dinamis dan bermakna dibandingkan metode konvensional, di mana proses eksplorasi keilmuan matematika abstrak dapat berjalan beriringan secara rasional guna menumbuhkan kemandirian kognitif siswa di dalam kelas.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan aplikasi Quizizz memberikan pengaruh positif yang signifikan dan jauh lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Secara statistik, efektivitas ini dibuktikan oleh nilai signifikansi uji t sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), serta didukung oleh perolehan peningkatan (gain) nilai rata-rata berpikir kritis pada kelas eksperimen yang bernilai dua kali lipat lebih tinggi dari kelas kontrol. Implementasi integratif ini berhasil memajukan pengetahuan terkini dalam strategi inovasi pembelajaran matematika di sekolah menengah, menunjukkan kemungkinan pengaplikasian yang luas pada topik matematika abstrak lainnya guna membangun kemandirian kognitif dan ketangkasan berpikir kritis siswa tanpa menimbulkan kejenuhan belajar

bagaimana pekerjaan Anda dapat memajukan pengetahuan terkini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andini, M., Ramdhani, S., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Peran Guru dalam Menciptakan Proses Belajar yang Menyenangkan. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 2298–2305. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i4.637>
- Cahyaningsih, E., & Karunia Assidik, G. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Minat Belajar pada Materi Teks Berita. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.23917/bppp.v3i1.19385>
- Delvia, Melda, Kustati, Martin, Amelia, Rezki, ... Sartini, T. (2025). Eksplorasi Perspektif Mahasiswa Terhadap Penggunaan Aplikasi Quizizz Dalam Membangun Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal El Banat*, 15, 31–45.
- Syafitri, E., Armanto, D., Rahmadani, E., Medan, U. N., Matematika, P., & Asahan, U. (2021). *Aksiologi kemampuan berpikir kritis*. 4307(3), 320–325.