

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK BERBANTUAN QUIZIZZ

Nia Br Sinuhaji<sup>1</sup>, Ribka Kariani Sembiring<sup>2</sup>, Sinta Dameria Simanjuntak<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Katolik Santo Thomas

email: [niasinuhaji393@gmail.com](mailto:niasinuhaji393@gmail.com)<sup>1</sup>, [ribkakariani@gmail.com](mailto:ribkakariani@gmail.com)<sup>2</sup>, [sinta\\_simanjuntak@ust.ac.id](mailto:sinta_simanjuntak@ust.ac.id)<sup>3</sup>

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII di SMP Budi Murni 3 Medan. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan desain dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VIII-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-1 sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 30 peserta didik. Sebelum perlakuan, peserta didik diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa kemampuan awal peserta didik masih rendah dan kedua kelas memiliki distribusi data yang normal serta homogen. Perlakuan kemudian diberikan kepada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CTL, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional, masing-masing selama dua kali pertemuan. Dalam proses pembelajaran, peneliti juga memanfaatkan media evaluasi digital *quizizz* untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik. Setelah perlakuan, *posttest* diberikan kepada kedua kelas menggunakan soal yang sama. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih tinggi yaitu 74,167 dan standar deviasi 20,004, dibandingkan kelas kontrol dengan rata-rata 59,667 dan standar deviasi 15,553. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CTL disertai penggunaan media *quizizz* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata kunci: *Contextual Teaching and Learning*, Berpikir kritis, *Quizizz*

**Abstract.** This study aims to determine the effect of the Contextual Teaching and Learning (CTL) model on the critical thinking skills of eighth-grade students at SMP Budi Murni 3 Medan. The research employed a quasi-experimental design with two groups: an experimental class and a control class. The sample consisted of two classes, namely VIII-3 as the experimental group and VIII-1 as the control group, each comprising 30 students. A pretest was administered before the treatment to assess the students' initial critical thinking abilities. The results showed that students' initial critical thinking skills were low, with both classes having normally distributed and homogeneous data. The experimental group received instruction using the CTL model, while the control group followed a conventional learning approach. Each group underwent two learning sessions. During the learning process, the researcher also utilized the digital evaluation platform Quizizz to enhance student motivation and engagement. After the treatment, a posttest was given to both groups using the same set of questions. Data analysis showed that the experimental group had a higher average score of 74.167 with a standard deviation of 20.004, compared to the control group's average score of 59.667 with a standard deviation of 15.553. Therefore, it can be concluded that the implementation of the CTL model, along with the use of Quizizz, has a positive effect on students' critical thinking skills.

Keywords: Contextual Teaching and Learning, Critical Thinking, Quizizz

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya yang dilakukan secara sadar dan dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Ayat 1 menyatakan bahwa: Pendidikan

adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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. Dalam konteks ini, salah satu mata pelajaran yang mendukung tujuan tersebut adalah matematika.

Matematika adalah suatu medan eksplorasi dan penemuan, di situ setiap hari ide-ide baru ditemukan (Simangunsong, 2021). Dalam aktivitas sehari-hari, matematika membantu kita dalam melakukan perhitungan dan membuat keputusan yang rasional. Hal ini sesuai dengan Depdiknas dalam (Rachmantika & Wardono, 2019) yang menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua peserta didik dengan tujuan untuk membekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Sesuai dengan itu, tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka juga adalah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif melalui model pembelajaran yang fleksibel dan berpusat pada peserta didik. Oleh sebab itu pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka tidak hanya fokus pada pencapaian akademis, tetapi juga pada pengembangan karakter dan kompetensi yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kompetensi utama yang ingin dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk memikirkan sesuatu secara masuk akal dan teratur, menilai informasi dengan baik, menyusun alasan yang kuat, dan membuat keputusan yang tepat. Sesuai dengan pernyataan Somakim dalam (Firdaus et al., 2019) menanamkan kebiasaan berpikir kritis matematis perlu dilakukan agar peserta didik dapat mengatasi berbagai persoalan dan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis dapat lebih efektif dalam menghadapi kerumitan kehidupan sehari-hari, seperti membuat keputusan yang tepat, berpartisipasi dalam diskusi yang berguna, dan berkontribusi dalam komunitas mereka. sesuai dengan pernyataan Nuryanti dalam (Adrillian & Noriza, 2024) Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan seseorang agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun personal.

Melalui pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan penting dikembangkan karena berperan besar dalam membantu peserta didik memahami konsep secara mendalam, menyelesaikan masalah secara efektif, dan mengevaluasi informasi serta argumen secara logis.

Namun, kenyataannya kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah. Menurut Saputra dalam (Weni et al., 2021) rendahnya berpikir kritis peserta didik juga disebabkan karena pertanyaan yang diajukan oleh guru hanya terbatas secara teori dan kurang mendorong pengembangan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, menurut Kafiar et al. (2023) salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah model pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Sesuai dengan hal tersebut, Tanjung (2019) menyatakan bahwa hingga saat ini perhatian terhadap pengembangan kemampuan berfikir kritis masih relatif rendah, sehingga masih terbuka peluang untuk mengeksplorasi serta mengembangkan keterampilan tersebut. Lebih lanjut, hasil studi yang dilakukan oleh *Organisation for Economic Co-operatif and Development* (OECD) melalui penelitian *Programme for International Student Assesment* (PISA) 2022 memperkuat bahwa berpikir kritis peserta didik tergolong rendah. Berdasarkan hasil penilaian, skor matematika peserta didik Indonesia hanya mencapai 366, menempatkan Indonesia di peringkat ke-69 dari 80 negara yang berpartisipasi (Silvia, 2024). Data ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik Indonesia masih tergolong rendah. Seperti yang dikatakan

Saputra dalam (Ayu & Murni, 2023) soal tipe PISA yaitu soal yang memiliki standar kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi yang dapat menimbulkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Selain itu, data dari Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menunjukkan bahwa dua dari tiga peserta didik belum mencapai kompetensi minimum, ini mengindikasikan bahwa mayoritas peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang memerlukan pemikiran kritis (Rohim & Rofiki, 2024). Salah satu penyebab rendahnya skor yang didapatkan peserta didik di Indonesia rendah adalah belum terbiasanya peserta didik mendapatkan soal non rutin maupun soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Luritawaty, 2018). Kondisi ini menunjukkan perlunya perubahan pendekatan dalam proses pembelajaran di kelas.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, sangat penting bagi pendidik untuk mengintegrasikan model pembelajaran yang dapat mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Pengembangan ini dapat diwujudkan melalui penerapan metode pembelajaran aktif, proyek kolaboratif, serta pemanfaatan teknologi pendidikan yang inovatif. Dengan pendekatan tersebut, peserta didik tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai pemikir aktif yang siap menghadapi tantangan di masa depan dengan percaya diri dan keterampilan yang relevan. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan ini adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yang diyakini mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata peserta didik secara bermakna. CTL adalah sistem pembelajaran yang cocok dengan kinerja otak, untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna, dengan cara menghubungkan muatan akademis dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik (Manurung, 2020).

Selain itu, teknologi memainkan peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran modern. Pernyataan ini sejalan dengan apa yang telah diungkapkan Lailan (2024) Keberadaan teknologi saat ini dinilai sangat penting dalam kehidupan manusia sebagai penunjang dalam melakukan berbagai aktivitas baik dalam melakukan pekerjaan maupun dalam hal pendidikan. Dengan kemajuan teknologi informasi, berbagai aplikasi edukatif, seperti *Quizizz*, dapat digunakan untuk meningkatkan interaksi dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Dengan demikian, diharapkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat berkembang secara optimal.

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan *Quizizz* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik? Sejalan dengan rumusan tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran CTL berbantuan *Quizizz* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena data yang diperoleh disajikan dalam bentuk angka dan dianalisis menggunakan metode statistik untuk mengetahui secara objektif pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen* atau eksperimen semu, yaitu jenis penelitian eksperimen yang digunakan ketika peneliti tidak dapat mengontrol semua variabel luar yang berpotensi memengaruhi hasil. Dalam penelitian ini, terdapat dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CTL berbantuan aplikasi *Quizizz*, dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random*

*sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak sederhana yang memberikan kesempatan yang sama bagi seluruh anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VIII-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-1 sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 30 peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 di SMP Budi Murni 3 Medan yang berlokasi di Jalan Merapi No. 2, Pusat Pasar, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, berupa soal *pretest* dan *posttest* yang telah divalidasi oleh ahli dan diuji validitas serta reliabilitasnya. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan. Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas berupa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dan variabel terikat berupa kemampuan berpikir kritis peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik inferensial dengan uji-t (*independent sample t-test*) untuk melihat perbedaan rata-rata hasil *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:  $H_0$  (hipotesis nol) menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh model pembelajaran CTL terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik, sedangkan  $H_a$  (hipotesis alternatif) menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CTL terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dideskripsikan dalam dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP Budi Murni 3 Medan sebelum dan sesudah mengikuti proses pembelajaran. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang memakai model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan kelas kontrol yang memakai model pembelajaran konvensional. Secara umum deskripsi kedua kelompok dan kemampuan berpikir kritis peserta didik disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Pengumpulan Data

Nilai	<i>Pretest</i> Eksperimen	<i>Posttest</i> Eksperimen	<i>Pretest</i> Kontrol	<i>Posttest</i> kontrol
N	30	30	30	30
Rata-Rata	39,833	74,167	36,667	59,667
Standar Deviasi	12,351	20,004	13,153	15,533
Terendah	20	40	10	25
Tertinggi	55	100	55	85

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah peserta didik di kelas eksperimen dan kontrol sama berjumlah 30 orang. Nilai *pretest* terendah di kelas eksperimen adalah 20 dan nilai *pretest* tertinggi 55 serta rata-rata *pretest* di kelas eksperimen 39,833 dengan standar deviasi 12,351. Nilai *posttest* terendah di kelas eksperimen adalah 40 dan nilai *posttest* tertinggi 100 serta rata-rata *posttest* di kelas eksperimen 74,167 dengan standar deviasi 20,004. Sedangkan nilai *pretest* terendah di kelas kontrol adalah 10 dan nilai *pretest* tertinggi 55 serta rata-rata *pretest* di kelas kontrol 36,667 dengan standar deviasi 13,153. Nilai *posttest* terendah di kelas kontrol adalah 25 dan nilai *posttest* tertinggi 85 serta rata-rata *posttest* di kelas kontrol 59,667 dengan standar deviasi 15,533. Dalam penelitian ini analisis uji hipotesis yang digunakan adalah uji t yang dianalisis dengan bantuan aplikasi SPSS. Berikut hasil uji hipotesis dengan aplikasi SPSS dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil SPSS Uji-t

Independent Samples Test									
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Equal variances assumed	3.530	.065	3.136	58	.003	14.500	4.624	5.244	23.756
Equal variances not assumed			3.136	54.647	.003	14.500	4.624	5.232	23.768

Berdasarkan hasil perhitungan dengan SPSS diperoleh  $t_{hitung} = 3,136 > 2,002 = t_{tabel}$  dan juga berdasarkan *independent samples test* pada bagian *equal variances assumed* diketahui nilai *sig.(2-tailed)* sebesar  $0.003 < 0.05$  maka sebagai mana dasar pengambilan keputusan *uji independent samples test* dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP Budi Murni 3 Medan. Hal ini dibuktikan dari hasil test kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih baik dari hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan metode konvensional dengan hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,136 > 2,002$ . Dengan demikian model pembelajaran CTL memberi pengaruh positif terhadap kemampuan beripikir kritis peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan agar guru menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), karena model ini dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, CTL juga dapat dikombinasikan dengan media interaktif seperti *Quizizz* agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna. Di sisi lain, sekolah diharapkan mendukung penerapan pembelajaran inovatif ini dengan menyediakan pelatihan atau workshop bagi guru, sehingga mereka lebih siap dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis teknologi. Sementara itu, peserta didik juga dianjurkan untuk lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran kontekstual, karena pendekatan ini dapat membantu mereka memahami materi secara lebih mendalam serta mengasah kemampuan berpikir kritis.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan pihak SMP Budi Murni 3 Medan yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Adrillian, H., & Noriza, D. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta

- Didik. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik*, 57–65. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- Firdaus, A., Nisa, L. C., & Nadhifah, N. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Gaya Berpikir. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 68–77. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.17822>
- Gustianingrum, R. A., Murni, A., & Maimunah. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Menunjang Penguatan Profil Pelajar Pancasila. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 465-471. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/66908/23857>
- Kafiar, D. Y. B. R., Sormin, S. A., & Betaubun, S. L. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 7(3), 336-343.
- Lailan, A. (2024). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7), 3257–3262. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3115>
- Luritawaty, I. P. (2018). Pembelajaran Take and Give dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 179-188. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i2.499>
- Manurung, A. S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching Dan Learning (Ctl) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 31 Jakarta. *Jurnal Guru Kita PGSD*, 4(3), 1. <https://doi.org/10.24114/jgk.v4i3.19454>
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 441.
- Rohim, A., & Rofiki, I. (2024). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 183-193. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.893>
- Silvia, R. (2024). Hasil PISA Beberapa Negara ASEAN Tahun 2022. *Repository Universitas Pendidikan Indonesia*, 1-8.
- Simangunsong, V. H. (2021). Hubungan Filsafat Pendidikan Dan Filsafat Matematika Dengan Pendidikan. *Sepren*, 2(2), 14-25. <https://doi.org/10.36655/sepren.v2i2.513>
- Tanjung, M. S. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Researchgate.Net*, May, 13. <https://journal.trunojoyo.ac.id/nser/article/view/4249/3457>
- Weni Febrianti, Zulyusri, L. (2021). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, VII(I), 39-45.