NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan
Volume 7, Issue 3, August 2026
DOI: https://doi.org/10.55681/nusra.v7i3.6177
Homepage: ejournal.nusantaraglobal.ac.id/index.php/nusra

p-ISSN: 2715-114X
e-ISSN: 2723-4649
pp. 1316-1326

KEEFEKTIFAN CTL BERBANTUAN ULAR TANGGA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Laela Musri Kholifah, Nursiwi Nugraheni*
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Semarang, Indonesia
**Corresponding author email: nursiwi@mail.unnes.ac.id*

Article History

Received: 5 May 2026
Revised: 12 June 2026
Published: 18 June 2026

ABSTRACT

The primary objective of this investigation was to evaluate how effectively the Contextual Teaching and Learning (CTL) model, when integrated with a Snakes and Ladders board game, enhances the critical thinking and problem-solving capabilities in mathematics. This research employs a quasi-experimental design. The analysis revealed that the proportion of students achieving mastery in the experimental group exceeded 75%. Furthermore, the independent t-test confirmed a significant performance gap between the treated and untreated groups, as evidenced by a Sig. (2-tailed) value of 0.000 < 0.05. Additionally, the internal group evaluations via paired t-tests also demonstrated a significant improvement in scores from the initial assessment to the final assessment. The experimental class's N-Gain was in the high range at 0.7043 and 0.7103, whereas the control class's improvement was in the moderate range at 0.5200 and 0.5441. Based on these research results, the CTL model, aided by the snakes and ladders game, is effective in enhancing critical thinking and mathematical problem-solving capabilities among fourth-grade students at SDN Putatsari regarding the topic of area and volume measurement.

Keywords: *CTL, Snakes and Ladders Media, Critical Thinking, Problem Solving*

Copyright © 2026, The Author(s).

How to cite: Kholifah, L.M. & Nugraheni, N. (2026). KEEFEKTIFAN CTL BERBANTUAN ULAR TANGGA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, *7* (3), 1316–1326. https://doi.org/10.55681/nusra.v7i2.6301

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

LATAR BELAKANG

Pendidikan dipandang sebagai sesuatu yang esensial untuk kehidupan. Pendidikan merupakan kebutuhan primer setiap individu, karena memfasilitasi optimalisasi pengembangan potensi diri. Pendidikan berkontribusi signifikan terhadap pembentukan karakter serta kepribadian seseorang yang nantinya menjadi dasar dalam kehidupan bermasyarakat. Undang-Undang (UU) No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Siswa diharapkan dapat mengembangkan kompetensi-kompetensi yang relevan dengan tuntutan zaman dalam pembelajaran saat ini. Dalam pembelajaran abad 21, beberapa kemampuan yang perlu dikembangkan antara lain pemikiran kritis serta kemampuan untuk mengatasi berbagai masalah yang diintegrasikan dalam proses belajar mengajar. Ketrampilan berpikir secara kritis bersifat krusial dan berkontribusi besar dalam berbagai dimensi kehidupan (Faudziah & Budiman, 2023). Berpikir secara kritis merupakan kegiatan mengevaluasi informasi yang berdasar pada pemikiran dan pengetahuan seseorang, sehingga melibatkan aktivitas kognitif yang rumit dan melintasi berbagai disiplin ilmu (Encabo-Fernández et al., 2023). Berpikir kritis adalah ketrampilan yang dibutuhkan siswa untuk mencari solusi optimal ketika menghadapi masalah melalui analisis dan evaluasi pernyataan dengan cara efektif. Berpikir kritis didefinisikan sebagai pendekatan berpikir yang berfokus pada pencarian jawaban pasti ataupun solusi paling tepat untuk suatu masalah (Saraswati & Astuti, 2022). Menurut Polya (1973) pemecahan masalah didefinisikan sebagai suatu upaya menemukan penyelesaian terhadap tujuan yang tidak berhasil dicapai dengan spontan atau melalui cara sederhana (Hendriana H et al., 2021). Mata pelajaran yang diharapkan mampu berperan dalam pengembangan kompetensi tersebut diantaranya adalah matematika. Matematika merupakan alat untuk melatih berpikir secara jelas dan logis, sekaligus mendukung memecahkan beragam masalah yang timbul di kehidupan. Fungsi pemecahan masalah dalam matematika sangat krusial karena bidang ini menfokuskan kepada logika, pemikiran konseptual, dan penggunaan pengetahuan dalam menghadapi situasi-situasi baru (Ceballos et al., 2026). Maka dari itu, kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah dapat diasah dari pembelajaran matematika (Ningrum et al., 2025). Pembelajaran matematika tidak terbatas pada konsep angka, melainkan juga membimbing siswa untuk kritis dan analitik dalam berpikir ketika memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi.

Berdasarkan perilisan data survey PISA 2018 tertanggal 3 Desember, posisi Indonesia dalam bidang membaca, sains, dan matematika, Indonesia berada pada peringkat rendah di antara 79 negara. Penilaian PISA sendiri dilakukan setiap tiga tahun terhadap sekitar 600.000 peserta didik berusia 15 tahun dari berbagai negara (Rahmawati et al., 2023). Yang terjadi di lapangan, ditemukan bahwa kemampuan

siswa untuk berpikir kritis masih di bawah tingkat yang memuaskan. Penyebabnya adalah proses pengajaran hanya fokus pada teori dan rumus dibandingkan melibatkan siswa dalam pemecahan masalah nyata. Akibatnya, siswa cenderung menghafal konsep matematika dibandingkan memahaminya, yang akhirnya menghambat perkembangan kemampuan mereka dalam berpikir kritis (Wijaksono et al., 2025).

Selain itu, kurangnya kemampuan berpikir kritis berdampak pada keterampilan menyelesaikan masalah (Khoirunnisya et al., 2024). Sebaliknya, kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematis mempengaruhi kompetensi siswa dalam berpikir kritis matematis (Anggreini et al., 2022). Pemecahan masalah memerlukan keterampilan berpikir yang lebih mendalam, yang mencakup analisis dan evaluasi informasi serta ketepatan dalam pengambilan keputusan. Hasil observasi dan tanya jawab bersama guru kelas IV SDN Putatsari, mengindikasikan bahwa kompetensi berpikir kritis dan penyelesaian masalah sebagian besar pelajar kurang memadai. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil penilaian dari proses pembelajaran, mayoritas siswa masih belum memenuhi kriteria ketuntasan tingkat pencapaian (KKTP) dalam materi pengukuran luas dan volume. Pencapaian rata-rata hasil belajar matematika dalam topik tersebut juga tergolong rendah. Situasi ini mencerminkan banyaknya siswa yang belum optimal dalam berpikir kritis dan menyelesaikan masalah matematik. Di kelas, sikap siswa cenderung pasif dan kurang menunjukkan antusiasme. Kondisi ini terjadi karena proses pembelajaran masih bersifat *teacher-centered*. Selain itu, minimnya penggunaan alat bantu pembelajaran juga berpengaruh terhadap partisipasi siswa dalam pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, guru diharapkan mampu menerapkan model dan alat yang mampu mendukung peningkatan kapabilitas berpikir kritis serta kemampuan dalam menemukan solusi atas masalah-masalah matematis.

Diantara model yang potensial diimplementasikan ialah Contextual Teaching and Learning (CTL). Perancangan model ini diorientasikan untuk mendorong proses belajar yang bermakna dan saling terkait, dengan menghubungkan topik yang diajarkan dengan aktivitas keseharian siswa.

Model CTL mencakup komponen konstruktivisme, menyelidiki, pengajuan pertanyaan, komunitas belajar, pemodelan, refleksi, dan asesmen yang autentik (Khalim, 2023). Beberapa penelitian sebelumnya mendapat temuan bahwa model CTL berhasil dalam memperbaiki kemampuan siswa dalam berpikir secara kritis. Kajian oleh Jannah et al. (2024) mengungkapkan temuan bahwasanya implementasi metode yang kontekstual pada pembelajaran matematika terbukti berhasil dalam upaya peningkatan kompetensi berpikir kritis siswa. Selaras dengan itu, Anjela et al., (2024) mendapatkan temuan bahwa implementasi CTL menggunakan flipbook sebagai alat bantu berpengaruh besar terhadap kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Kajian lain oleh Khoirunnisa et al. (2024) menyatakan pengimplementasian model CTL berpengaruh positif pada ketrampilan peserta didik dalam penyelesaian masalah matematik, dengan nilai *effect size* kategori sedang hingga sangat besar.

Dalam penerapannya, CTL perlu dikombinasikan dengan penggunaan media pembelajaran yang bersifat kontekstual serta selaras dengan keseharian siswa. Miarso menekankan bahwa media ajar mencakup

semua alat yang berguna untuk menyajikan informasi dan memicu pikiran, merasakan, memperhatikan, serta memotivasi siswa untuk belajar, sehingga mendukung proses pembelajaran yang sistematis, berorientasi pada tujuan, dan terkendali (Agustira & Rahmi, 2022). Materi matematika cenderung abstrak dan sukar dimengerti, sehingga diperlukan media pembelajaran dalam proses pembelajarannya. Oleh sebab itu, diperlukan media guna memperjelas materi yang akan disampaikan (Hada et al., 2021). Permainan ular tangga adalah satu contoh media yang bisa dimanfaatkan. Media ini merupakan hasil adaptasi dari game tradisional rakyat ular tangga, yang telah disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan dan karakteristik siswa. Media ini dimodifikasi secara khusus untuk memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran, sekaligus berfungsi sebagai wahana penyampaian informasi kepada siswa. Metode pengajaran yang bermakna diharapkan mampu mendorong siswa mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis serta keterampilan menyelesaikan berbagai permasalahan matematik. Dari permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan guna mengkaji apakah model CTL berbantuan media ular tangga efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika.

METODE PENELITIAN

Pendekatan kuantitatif dengan rancangan *quasi experimental* menjadi metode kajian ini. Dalam rancangan tersebut, penentuan kelompok uji coba (eksperimen) dan kontrol dipilih secara tidak random (Sugiyono, 2023). Populasi meliputi siswa kelas IV SDN se-Putatsari dengan sampel 22 siswa SDN 3 Putatsari sebagai kelompok uji coba dan 15 siswa SDN 2 Putatsari sebagai kelompok kontrol yang telah ditentukan secara *cluster random sampling*. Data diperoleh melalui pengamatan, dokumentasi, dan tes. Tes meliputi *pretest* yang dilakukan sebelum perlakuan guna menilai kemampuan awal siswa, dan *posttest* dilaksanakan setelah dilakukannya perlakuan guna memperoleh data kemampuan akhir. Kemudian hasil *pretest* dan *posttest* akan dibandingkan. Instrumen tersebut mengacu pada indikator kemampuan yang diuji, kemudian diuji cobakan pada 40 siswa di luar populasi di SDN 1 Purwodadi. Selanjutnya dilakukan uji validitas untuk untuk mengevaluasi seberapa efektif alat tersebut dalam mengukur secara akurat dan tepat terhadap hal yang seharusnya diukur, dan uji reliabilitas bertujuan melihat sampai mana alat ukur memiliki konsistensi dan kestabilan meskipun digunakan secara berulang dalam kondisi sama di waktu yang berbeda (Subhaktiyasa, 2024).

Uji prasyarat analisis diterapkan untuk analisis data, yang mencakup uji normalitas dengan taraf signifikansi 0.05 guna memastikan asumsi distribusi yang dipersyaratkan dalam analisis statistik parametrik telah terpenuhi oleh data penelitian. Selain itu, juga dilakukan juga pengujian homogenitas guna mengetahui keseragaman varian antar kelompok data yang akan dibandingkan sebelum proses analisis lanjutan (Nurhaswinda et al., 2026). Uji-t digunakan dalam uji hipotesis. Untuk membandingkan nilai akhir dari kedua kelompok, digunakan *independent samples t-test*, sedangkan untuk membandingkan nilai awal dan akhir dalam setiap kelompok, digunakan *paired samples t-test*. Selain itu dilakukan analisis ketuntasan klasikal untuk mengetahui apakah persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar telah memenuhi standar yang ditetapkan, yaitu

minimal 75% siswa (Adelina et al., 2023). Uji N-Gain dilakukan juga guna melihat besaran kenaikan nilai sebelum dan setelah perlakuan diberikan. Penentuan kriteria N-Gain mengikuti pedoman berikut:

Kriteria N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$0.70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0.30 \leq g \leq 0.70$	Sedang
$0.00 \leq g \leq 0.30$	Rendah
$g = 0.00$	Tidak mengalami peningkatan
$-1.00 \leq g \leq 0.00$	Mengalami penurunan

Tafsiran Peningkatan N-Gain

Presentase	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

(Sukarelawan et al., 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengacu pada permasalahan rendahnya kompetensi dalam *critical thinking* dan *problem solving* dari peserta didik kelas empat di SDN se-Putatsari, langkah pertama yang ditempuh peneliti yaitu mengukur kemampuan awal masing-masing kelompok dengan memberikan *pretest*. Tahap selanjutnya, peneliti mengimplementasikan model CTL dipadukan bersama media ular tangga di kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol diberi pembelajaran berbasis masalah berbantuan media gambar. Setiap kelompok mendapatkan perlakuan sebanyak 4 kali sesi pembelajaran. Setelah kedua kelompok menerima perlakuan, tahap akhir adalah pemberian *posttest* untuk menilai kemampuan berpikir secara kritis oleh peserta didik serta kemampuan penyelesaian masalah setelah diberikan perlakuan berbeda.

Berdasarkan hasil *pretest*, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara keduanya. Pada aspek berpikir kritis, rerata nilai *pretest* pada kelompok uji coba sebesar 37.59, berbanding dengan kelompok kontrol yang mendapatkan 40.73. Sementara itu, pada aspek pemecahan masalah, nilai rerata tes awal kelompok uji coba memperlihatkan angka 38.77, sementara kelompok kontrol sebesar 39.93. Setelah diberikan *posttest*, rata-rata nilai kelompok eksperimen naik menjadi 81.14 pada kemampuan berpikir kritis dan nilai kelompok kontrol naik menjadi 71.13. Sementara itu, nilai rata-rata kelompok eksperimen meningkat menjadi 81.86 pada kemampuan pemecahan masalah matematika dan sebesar 72.27 di kelompok kontrol. Dibandingkan kelompok kontrol, kelompok eksperimen mencapai nilai lebih tinggi pada dua kemampuan tersebut. Ini memperlihatkan bahwasanya kelompok yang diberi pembelajaran dengan model CTL dibantu penggunaan media ular tangga mendapatkan hasil lebih unggul dibandingkan kelompok yang menerima pembelajaran dengan model berbasis masalah berbantuan media gambar. Pengolahan data dilaksanakan dengan memanfaatkan SPSS versi 25. Berikut hasil kajian beserta interpretasinya.

Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Setelah diuji cobakan kepada 40 siswa, seluruh butir instrumen yang disusun berdasarkan indikator dua kemampuan yang diteliti dinyatakan valid serta layak untuk digunakan, dibuktikan oleh nilai r_hitung > r_tabel (0.312). *Cronbach's Alpha* seluruh soal yang diuji berada di atas 0.70. Reliabilitas instrumen berpikir kritis sebesar 0.974, sementara instrumen pemecahan masalah sebesar 0.963. Sehingga, instrumen penelitian dinyatakan memiliki konsistensi tinggi.

Uji Normalitas dan Homogenitas

Sebelum menguji hipotesis, uji normalitas dan kesamaan varian terlebih dahulu dilaksanakan terhadap data awal dan data akhir. Untuk menguji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*. Berikut adalah data normalitas pada kedua kelas:

Data Normalitas Kelas Eksperimen

Kemampuan	Test	Statistic	df	Sig.
Berpikir Kritis	Pretest	.968	22	.669
	Posttest	.922	22	.084
Pemecahan Masalah	Pretest	.942	22	.214
	Posttest	.934	22	.147

Uji normalitas *Shapiro-Wilk* pada kelas uji coba, menghasilkan nilai signifikansi 0.669 untuk *pretest* berpikir kritis dan *posttest* sebesar 0.084. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah menunjukkan hasil 0.214 dan 0.147. Sehingga distribusi data normal karena Sig. > 0.05.

Data Normalitas Kelas Kontrol

Kemampuan	Test	Statistic	df	Sig.
Berpikir Kritis	Pretest	.958	15	.650
	Posttest	.901	15	.099
Pemecahan Masalah	Pretest	.960	15	.688
	Posttest	.918	15	.177

Uji normalitas *Shapiro-Wilk* pada kelas kontrol, menghasilkan nilai signifikansi 0.650 untuk *pretest* berpikir kritis dan *posttest* sebesar 0.099. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah menunjukkan hasil 0.688 dan 0.177. Sehingga distribusi data normal karena Sig. > 0.05.

Pengujian kesamaan varian menggunakan *Levene's Test*. Berikut adalah data homogenitas pada kedua kelas:

Data Homogenitas

Kemampuan	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Berpikir Kritis	.455	1	35	.505
Pemecahan Masalah	.306	1	35	.584

Kesamaan varian antara kedua kelompok ditunjukkan melalui uji homogenitas *based on mean*. Di kemampuan berpikir kritis, besarnya nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0.505, dan 0.584 pada kemampuan pemecahan masalah, dimana Sig. > 0.05.

Uji Ketuntasan Klasikal

Setelah dilakukan analisis, presentase ketuntasan klasikal kelas eksperimen pada aspek berpikir kritis mencapai 86% dan pada aspek pemecahan masalah matematika mencapai 91%. Sedangkan presentase ketuntasan klasikal kelas kontrol sebesar 67% pada kedua kemampuan tersebut. Dari temuan tersebut, diketahui bahwa kelas eksperimen telah memenuhi standar ketuntasan klasikal minimal yang ditentukan, sedangkan kelas kontrol belum.

Uji T-Test

Independent Samples T-Test

Tujuan dari uji ini yaitu guna menguji perbedaan rerata nilai antara dua kelompok uji coba dan kelompok kontrol, yang mana tidak berpasangan. Keputusan pengujian ditetapkan berlandaskan level Sig. 0.05. Tabel hasil pengujian tertera di bawah ini:

Hasil Uji Independent Samples T-Test

	Levene's Test for Equality of Variance				
Kemampuan	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Berpikir Kritis	.455	.505	4.006	35	.000
Pemecahan Masalah	.306	.584	3.999	35	.000

Ketidaksamaan nilai antara dua kelompok terlihat dari Sig. (2-tailed) yang sama-sama menujukkan angka 0.000 < 0.05 pada *equal variances assumed* sehingga terdapat perbedaan rata-rata dari kedua kelompok di dua kemampuan tersebut.

Paired Samples T-Test

Uji berpasangan dilaksanakan guna menganalisis peningkatan secara internal dari *pretest* ke *posttest* oleh masing-masing kelompok. Hasil pengujian terdapat dalam tabel berikut:

Paired Samples T-Test Berpikir Kritis

	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest Eksperimen Posttest Eksperimen	-43.545	3.937	-51.882	21	.000
Pretest Kontrol Posttest Kontrol	-30.400	3.869	-30.429	14	.000

Dalam aspek berpikir kritis, perbedaan antara angka *pretest* dan *posttest* yaitu Sig. (2-tailed) 0.000 < 0.05 terlihat dari kedua kelompok, sehingga terjadi kenaikan nilai yang signifikan.

Paired Samples T-Test Pemecahan Masalah

	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest Eksperimen Posttest Eksperimen	-43.091	5.042	-40.088	21	.000
Pretest Kontrol Posttest Kontrol	-32.333	3.395	-36.889	14	.000

Dalam aspek pemecahan masalah, perbedaan nilai dari *pretest* ke *posttest* menunjukkan angka Sig. (2-tailed) 0.000 < 0.05, artinya dua kelompok tersebut mengalami kenaikan nilai secara signifikan.

Uji N-Gain

Guna mengukur besarnya kenaikan nilai awal dan nilai akhir, uji N-Gain dilaksanakan. Temuan kenaikan nilai dapat dilihat di bawah ini:

N-Gain Kemampuan Berpikir kritis

Kelas	N-Gain	N	Mean
Eksperimen	N-Gain Score	22	.7043
	N-Gain Presentase	22	70.4262
Kontrol	N-Gain Score	15	.5200
	N-Gain Presentase	15	52.0005

N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kelas	N-Gain	N	Mean
Eksperimen	N-Gain Score	22	.7103
	N-Gain Presentase	22	71.0278
Kontrol	N-Gain Score	15	.5441
	N-Gain Presentase	15	54.4069

Untuk kelompok eksperimen, angka N-Gain pada kemampuan berpikir kritis diperoleh sebesar 0.7043, sedangkan pada pemecahan masalah matematika sebesar 0.7103, yang dikategorikan tinggi dengan tingkat efektivitas cukup. Sedangkan peningkatan sebesar 0.5200 dan 0.5441 ditunjukkan oleh kelompok kontrol, yang dikategorikan sedang dengan tingkat efektivitas kurang. Peningkatan nilai kelompok eksperimen terbukti lebih besar dibanding kelompok kontrol.

Dari temuan penelitian, dibuktikan keefektifan implementasi model CTL berbantuan media ular tangga dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika siswa empat di SDN Putatsari dalam topik pengukuran luas dan volume.

Hal ini dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran dengan menghubungkan materi dengan hal kontekstual mendorong antusiasme siswa ketika mengikuti pembelajaran. Keterlibatan aktif siswa serta mutu proses pembelajaran dapat ditingkatkan melalui model CTL (Amanda et al., 2025). Selain itu, penggunaan media juga membantu proses pembelajaran lebih interaktif dan menarik. Siswa terlibat aktif dalam permainan edukatif tersebut, yang membantu memahami pelajaran secara menyenangkan. Media permainan ular tangga dapat memperbesar tingkat partisipasi belajar sekaligus memotivasi siswa untuk mengasah kemampuan sosial, pemikiran kritis, serta komunikasi (Putri et al., 2025). Dengan itu, siswa dapat menganalisis permasalahan dan mencoba mencari strategi untuk menyelesaikannya serta menarik kesimpulan. Dengan demikian, kemampuan yang dapat ditingkatkan tidak terbatas pada berpikir kritis, namun pemecahan masalah matematika juga turut serta. Temuan ini selaras dengan studi dari Putri & Indarini (2023) yang menunjukkan ketrampilan berpikir kritis dapat meningkat melalui implementasi CTL didukung penggunaan buku cerita bergambar. Rambe et al. (2024) juga menghasilkan temuan bahwa pencapaian dalam upaya peningkatan kapabilitas pemecahan masalah matematis berhasil dilakukan berdasarkan penggunaan media video interaktif yang dipadukan dengan model CTL.

KESIMPULAN

Didasarkan pada penemuan penelitian, kesimpulan yang dapat diambil ialah model Contextual Teaching and Learning (CTL) yang didukung penggunaan ular tangga sebagai media, terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SDN Putatsari, terutama di materi pengukuran luas dan volume. Ini dibuktikan oleh ketuntasan klasikal kelas eksperimen yang ≥ 75%, perbedaan signifikan antara kedua kelompok telah ditunjukkan melalui hasil uji t, dengan peningkatan lebih unggul dicapai oleh kelompok eksperimen. Angka N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0.7043 dan 0.7103 dikategorikan tinggi, sementara kenaikan nilai kelompok kontrol

dikategorikan sedang dengan angka 0.5200 dan 0.5441.

DAFTAR PUSTAKA

Adelina, D. S., Yenni, F., & Fadhilaturrahmi. (2023). Application of the Brain Writing Model to Improve Narrative Writing Skills for Elementary School Students. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, *2*(3), 180–187.

Agustira, S., & Rahmi, R. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Tingkat SD. *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, *4*(1), 72–80. https://doi.org/10.19105/mubtadi.v4i1.6267

Amanda, Z., Firdaus, R., & Kusumaningrum, D. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Kelas V SD Negeri 01 Mangunrejo. *Jurnal IKA: Ikatan Alumni PGSD UNARS*, *16*(1). https://unars.ac.id/ojs/index.php/pgsdunars/index

Anggreini, R. D., Bharata, H., & Noer, S. H. (2022). Pengaruh Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, *12*(3).

Anjela, A., Astuti, N., & Rohman, F. (2024). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Media Flipbook terhadap Kemampuan Berpikir Kritis PPKn Peserta Didik Sekolah Dasar. *Elementeris: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam*, *6*(2).

Ceballos, H., Bogaart, T. van den, Ginkel, S. van, Spandaw, J., & Drijvers, P. (2026). How Collaborative Problem Solving Promotes Higher-Order Thinking Skills: A Systematic Review of Design Features and Processes. *Thinking Skills and Creativity*, *59*. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2025.102001

Encabo-Fernández, E., Albarracín-Vivo, D., & Jerez-Martínez, I. (2023). Evaluative Research on the Critical Thinking of Primary School Students. *International Journal of Educational Research Open*, *4*. https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100249

Faudziah, W. S., & Budiman, I. A. (2023). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SD. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research*, *2*(1), 22–29.

Hada, K. L., Maulida, F. I., Dewi, A. S., Dewanti, C. K., & Surur, A. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Blabak Trarerodi pada Materi Geometri Transformasi: Tahap Expert Review. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, *4*(2), 155. https://doi.org/10.21043/jmtk.v4i2.12047

Hendriana H, Rohaeti E. E, & Sumarmo U. (2021). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Refika Aditama.

Jannah, D., Tobroni, T., & Andriani Kumala Dewi, R. (2024). Improving Students' Critical Thinking Skills in Mathematics with The CTL Approach. *Journal of Mathematics Instruction, Social Research and Opinion*, *3*(3), 355–368. https://doi.org/10.58421/misro.v3i3.233

Khalim, A. (2023). Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning. *Jurnal Pendidikan Islam*, *21*(1). http://ejournal.kopertais4.or.id/pantura/index.php/jipi/article/view/4001/2779

Khoirunnisa, F. D., Junaedi, I., Kharisudin, I., Mariani, S., & Agoestanto, A. (2024). Meta Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Implementasi Contextual Teaching and Learning (CTL). *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *7*(2), 309–322. https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i2.21652

Khoirunnisya, R., Yurike, G. I., Susanti, E., Sari, N., & Putri, R. I. I. (2024). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi SPLDV. *Lattice Journal : Journal of Mathematics Education and Applied*, *4*(1), 01–13. https://doi.org/10.30983/lattice.v4i1.8376

Ningrum, I. W. T., Rahmawati, D., & Andayani, S. (2025). Studi Literatur: Implementasi Model PBL dengan Dukungan Video untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Penelitian Inovatif*, *5*(1), 109–116. https://doi.org/10.54082/jupin.1010

Nurhaswinda, Muslimah, N., Yuliani, C. E., Putri, R. A., Mayura, V., Rahmadhansyah, A., Selvira, D., Nurrahman, H., Qadri, R., Bramantyo, D., & Rifaldi, A. (2026). Uji Normalitas dan Homogenitas dalam Analisis Statistik. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, *12*(1), 98–105.

Putri, T. R., & Indarini, E. (2023). Model Contextual Teaching and Learning Berbantuan Media Konkrit untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, *9*(3), 1220–1227. https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5336

Putri, Y. C., Sandra, C., & Pamela, I. S. (2025). Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Ular Tangga di Sekolah Dasar. *Ainara Journal*, *6*(1), 122–128. http://journal.ainarapress.org/index.php/ainj

Rahmawati, S. M., Sutarni, N., & Muhammad, I. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Model Contextual Teaching and Learning: Quasi-Eksperimen. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *4*(2), 969–976. http://jurnaledukasia.org

Rambe, W. A., Musdi, E., Suherman, S., & Asmar, A. (2024). Pengembangan Video Interaktif Menggunakan Model

Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *13*(2), 394–405. https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8538

Saraswati, N. D., & Astuti, S. (2022). Efektivitas Penerapan Model Problem Based Learning dan Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Autentik: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, *6*(2).

Subhaktiyasa, P. G. (2024). Evaluasi Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif: Sebuah Studi Pustaka. *Journal of Education Research*, *5*(4), 5599–5609.

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, R&D dan penelitian Pendidikan)*. Alfabeta.

Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking: Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik dalam desain One Group Pretest-Posttest*. Penerbit Suryacahya.

Undang-Undang (UU) No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, BPK RI (2003).

Wijaksono, E., Rahman, H., Syauki, M. F., & Arifin, S. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Melalui Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, *3*(1), 426–438. https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jipm.v3i1.727