

IMPLEMENTASI PEMAHAMAN KONSEP SISWA SEKOLAH DASAR MELALUI CTL BERBANTUAN MEDIA VIKAIRAN

Nama Trifebriani¹, Nama Zulmi Roestika Rini²

^{1,2}PGSD FKP Universitas Ngudi Waluyo

trifebriani0003@gmail.com, zulmiroestika@gmail.com

ABSTRACT

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas rendah sekolah dasar saat ini masih tergolong rendah karena proses pembelajaran yang kurang kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh dari model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media video kartun interaktif pengukuran (vikairan) terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas 2 SD. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuansi eksperimen (quansi experimental design). Desain penelitian yang diterapkan adalah non-equivalent control group design. Sampel penelitian terdiri dari siswa kelas 2B sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas 2A sebagai kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui hasil tes kemampuan pemahaman konsep. Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep yang signifikan antara kedua kelas ($p = 0,018 < 0,05$), dengan nilai rata-rata kelas eksperimen (68,10) lebih tinggi dibanding kelas kontrol (63,70). Sementara itu, hasil analisis regresi menunjukkan bahwa skor angket respon siswa tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep tersebut ($p = 0,315 > 0,05$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model CTL berbantuan media video kartun interaktif Vikairan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas 2 SD. Implikasinya, kolaborasi model kontekstual dan media audiovisual interaktif ini dapat menjadi alternatif solusi praktis bagi guru untuk mengatasi kejenuhan serta mempermudah visualisasi materi matematika yang abstrak di kelas rendah.

: Kata Kunci: *CTL , video interaktif , pemahaman konsep*

ABSTRAK

The mathematical conceptual understanding of lower-grade elementary school students remains relatively low due to less contextual learning processes. This study aimed to examine the effect of the Contextual Teaching and Learning (CTL) model assisted by interactive cartoon measurement video media (known as Vikairan) on the conceptual understanding of second-grade elementary school students. This study employed a quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically utilizing the non-equivalent control group design. The research sample consisted of second-grade students, with class 2B designated as the experimental group and class 2A as the control group. Data were collected through conceptual understanding test scores. The data analysis revealed a significant difference in

conceptual understanding between the two classes ($p = 0.018 < 0.05$), with the experimental group's mean score (68.10) being higher than that of the control group (63.70). Meanwhile, the regression analysis indicated that the student response questionnaire scores did not exert a significant influence on their conceptual understanding ($p = 0.315 > 0.05$). This study concludes that implementing the CTL model assisted by Vikairan interactive cartoon video media is effective in improving the mathematical conceptual understanding of second-grade students. Practically, the collaboration between this contextual model and interactive audiovisual media offers a viable solution for teachers to reduce student boredom and facilitate the visualization of abstract mathematical concepts in lower grades.

Keywords: CTL, interaktif videos, conceptual understanding

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang paling penting dalam kehidupan manusia karena dari pendidikan kita dapat belajar berbagai ilmu yang belum pernah didapatkan sebelumnya. Menurut (Rahman et al., 2022) pendidikan merupakan warisan budaya yang diturunkan dari generasi ke generasi dengan mewujudkan suasana dan proses belajar yang aktif untuk mengembangkan potensi diri dalam kekuatan mental, mengendalikan diri, kecerdasan, berperilaku baik serta kemampuan bermasyarakat. Menurut (Jabar et al., 2023) pendidikan matematika

merupakan pemimpin dari ilmu karena digunakan untuk alat pikir yang paling efektif dalam menangani masalah yang sering muncul sehingga dapat dihadapi dan terselesaikan.

Menurut *National Council Of Teachers Of Mathematics* (NCTM, 2022), matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, dan kritis. *National Council Of Teachers Of Mathematics* (NCTM, 2022) juga menyatakan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep, tetapi juga mencakup berbagai kemampuan matematis lainnya, seperti kemampuan pemecahan masalah (*problem*

solving), penalaran (*reasoning*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), serta berpikir kritis.

Menurut Sya'adah et al. (2025) dalam praktik pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar masih menunjukkan berbagai kendala, terutama terkait kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika secara utuh. Hal ini sejalan dengan pendapat Faujiah et al., (2022) bahwa pemahaman konsep diartikan sebagai kemampuan individu dalam menginterpretasikan dan menjelaskan kembali suatu konsep yang telah dipelajari.

Menurut Sya'adah et al. (2025) dalam praktik pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar masih menunjukkan berbagai kendala, terutama terkait kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika secara utuh. Hal ini sejalan dengan pendapat Faujiah et al., (2022) bahwa pemahaman konsep diartikan sebagai kemampuan individu dalam menginterpretasikan dan menjelaskan kembali suatu konsep yang telah dipelajari.

Tingkat pemahaman konsep yang baik ditunjukkan melalui kemampuan menyelesaikan masalah

secara efektif dan akurat. Dari hasil PISA 2022 kembali menegaskan bahwa skor literasi siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata OECD, yang mengindikasikan adanya kelemahan dalam aspek pemahaman konsep dan kemampuan penalaran (OECD, 2023).

Pemahaman konsep merupakan pilar utama dalam pembelajaran di sekolah dasar, karena menjadi dasar bagi siswa untuk mampu mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi baru. Menurut Tauhid et al. (2024), pemahaman konsep merupakan fondasi utama untuk pembelajaran yang efektif dan dapat mengeksplorasi strategi untuk membantu siswa dalam mengatasi kesulitan matematika. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Harjosari 01. Sebelum melakukan penelitian peneliti meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan wawancara dengan guru kelas mengenai proses pembelajaran disekolah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas II SD Negeri Harjosari 01, ditemukan bahwa proses pembelajaran matematika masih

menghadapi berbagai kendala yang berdampak pada rendahnya pemahaman konsep siswa. Setelah melakukan wawancara dengan wali kelas peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan metode eksperimen. Untuk menguji tingkat pemahaman konsep siswa maka langkah pertama yang dilakukan dengan menyebarkan soal studi pendahuluan yang berjumlah 7 butir sesuai dengan aspek indikator pemahaman konsep.

Tabel 1 Hasil Studi Pendahuluan

No	Indikator pemahaman konsep	Kelas 2A	Kelas 2B
1	Menafsirkan	55%	49%
2	Memberikan Contoh	52%	49%
3	Mengklasifikasikan	47%	47%
4	Merangkum	50%	45%
5	Menyimpulkan	47%	50%
6	Membandingkan	52%	42%
7	Menjelaskan	56%	47%
	Rata-Rata	51%	47%

Berdasarkan Tabel 1.2, terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa pada kedua kelas masih berada pada kategori rendah. Pada indikator menafsirkan kelas II A memiliki rata-rata 55% sedangkan pada kelas II B hanya memiliki rata-rata 49%, hal ini menunjukkan bahwa

pada indikator menafsirkan kelas II B lebih rendah karena ada beberapa siswa yang belum paham dengan maksud pertanyaan pada soal tersebut. Selanjutnya pada indikator memberikan contoh terlihat bahwa kelas II A lebih unggul 52% dibanding kelas II B 49%, ini karena masih ada beberapa siswa dikelas II B yang masih belum menguasai materi pecahan. Pada indikator mengklasifikasikan diantara kelas II A maupun kelas II B sama-sama diangka 47%, ini dikarenakan masih banyak siswa yang belum memahami makna dari keseluruhan soal, mereka cenderung hanya menyebutkan 1 jawaban sedangkan dalam soal tersebut setiap bagian pecahan ada 2 jawaban. Untuk indikator merangkum kelas II A lebih unggul dengan perolehan 50% dan kelas II B dengan perolehan 45%, pada soal ini memang masih banyak dari siswa yang belum memahami maksud dari apa yang

ditanyakan dan mereka cenderung langsung menebak inti atau kesimpulan jawaban bukan meringkasnya. Pada indikator menyimpulkan kelas II A mendapatkan 47% lebih rendah dari kelas II B yang mendapatkan 50%, ini karena siswa dikelas II A masih kebingungan dengan menyimpulkan apa yang dimaksud dengan penyebut dan pembilang. Untuk indikator membandingkan kelas II A lebih tinggi dengan perolehan 52% dan kelas II B dengan memperoleh 42%, ini merupakan soal yang dirasa paling sulit oleh sebagian siswa dikelas II B karena mereka masih bingung membandingkan mana yang lebih besar dan lebih kecil. Terakhir pada indikator menjelaskan kelas II A unggul dengan memperoleh 56% dan termasuk indikator paling tinggi dari indikator lainnya sedangkan kelas II B memperoleh 47%, rendahnya rata-rata dikelas II B pada soal ini karena

siswa belum cukup menguasai materi apa yang diujikan. Dari hasil keseluruhan rata-rata indikator setiap kelas diperoleh bahwa kelas II B menunjukkan rata-rata capaian sebesar 47%, dengan sebagian besar indikator berada di bawah 50%, yang mengindikasikan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara menyeluruh. Sementara itu, kelas II A memiliki rata-rata yang sedikit lebih tinggi, yaitu sebesar 51%, namun capaian tersebut juga belum menunjukkan tingkat pemahaman yang optimal. Beberapa indikator penting seperti mengklasifikasikan, menyimpulkan, dan membandingkan masih berada pada kategori rendah di kedua kelas.

Menurut Mustikhatul et al. (2025), siswa kelas rendah berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan pembelajaran yang bersifat nyata dan

kontekstual. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, peneliti memberikan solusi dengan memberikan model pembelajaran yang lebih menarik yaitu model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Melalui pengalaman langsung ini, siswa kelas II SD dapat menemukan dan membangun sendiri pemahaman konsepnya secara nyata, sehingga materi pelajaran menjadi lebih mudah dipahami dan tidak sekedar menjadi hafalan pasif.

Selain model pembelajaran, penggunaan media juga memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam penelitian ini untuk mendukung model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) peneliti memberikan media pembelajaran berupa video interaktif sebagai jembatan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Menurut

Permata Fayzah et al. (2025), penggunaan media video interaktif memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dalam beberapa penelitian penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berbantuan media video interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep menunjukkan pengaruh positif, seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Hani et al. (2024), bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berbantuan media video interaktif memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Penelitian ini difokuskan untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) yang dipadukan dengan media video kartun interaktif pengukuran (VIKAIKAN) terhadap kemampuan pemahaman konsep

siswa kelas II sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang lebih efektif dan bermakna.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berbantuan media video kartun interaktif pengukuran (Invairan) terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa melalui pengukuran data berupa angka yang dianalisis menggunakan statistik. Metode eksperimen digunakan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara variabel bebas dan variabel terikat melalui pemberian perlakuan

tertentu dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu (Quasi Experimental Design). Desain eksperimen semu digunakan karena peneliti tidak dapat mengontrol seluruh variabel luar yang memengaruhi proses penelitian dan tidak memungkinkan melakukan pengacakan subjek secara penuh. Dalam penelitian ini, terdapat dua kelompok penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Menurut Arikunto et al., (2021), eksperimen semu digunakan apabila peneliti tidak dapat melakukan kontrol secara penuh terhadap variabel penelitian, tetapi tetap dapat memberikan perlakuan untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan. Bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Nonequivalent Control Group Design*. Pada desain ini, kedua kelompok diberikan pretest sebelum perlakuan

dan posttest setelah perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa.

Dalam desain *Nonequivalent Control Group Design* ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelas 2B yang mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model CTL berbantuan media video kartun interaktif (Vikairan), sedangkan kelompok kontrol adalah kelas 2A yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Kedua kelompok diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SD Negeri Harjosari 01 Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi tersebut dipilih karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh penerapan

model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media video kartun interaktif pengukuran (vikairan) terhadap pemahaman konsep siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas 2A dan kelas 2B SD Negeri Harjosari 01 Tahun Ajaran 2025/2026. Kelas 2B dipilih sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media video kartun interaktif pengukuran (vikairan), sedangkan kelas 2A dipilih sebagai kelas kontrol yang diberikan pembelajaran konvensional.

Dalam sebuah penelitian ada beberapa teknik untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Berikut teknik yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian: Teknik tes diimplementasikan sebagai instrumen ukur obyektif untuk mengevaluasi

kapasitas kognitif, kompetensi, atau tingkat pemahaman subjek terhadap materi spesifik yang relevan dengan tujuan penelitian

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Untuk mengetahui hasil dari uji hipotesis ke II, maka diperlukan uji regresi linier sederhana. Berikut hasil uji regresi linier sederhana.

Tabel 2 Hasil rata-rata posttest

Group Statistics				
	KELOMPOK KELAS	N	Mean	Std. Deviation
NILILAI_POSTTES	Kelas_eksperimen	20	68,10	5,609
T	Kelas_kontrol	20	63,70	5,639

Tabel 3 Hasil uji sample T-test

Independent Sample Test					
	Levene's Test For Equality Of Variances		t-test for equality of means		
	f	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Nilai equal variances assumed	0,017	0,898	2,474	38	0,018
Equal variances not assumed			2,474	37,999	0,018

Berdasarkan hasil rata-rata dari kelas kontrol adalah 63,70 dan hasil rata-rata dari kelas eksperimen adalah 68,10. Data diatas menunjukkan bahwa hasil dari kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hasil nilai signifikansi atau

Sig. (2-tailed) yang diperoleh adalah sebesar 0,018. Mengingat koefisien signifikansi tersebut berada di bawah batas taraf nyata yang ditetapkan ($0,018 < 0,05$), maka diambil keputusan statistik untuk menolak H_0 dan menerima H_a . Temuan ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa yang signifikan antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media video kartun interaktif dengan kelas yang hanya menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Merujuk pada hasil analisis data deskriptif, diperoleh rerata skor tes akhir (posttest) untuk kelas kontrol sebesar 63,70, sedangkan kelas eksperimen mencatatkan skor rerata yang lebih unggul yaitu sebesar 68,10. Perbandingan nilai tersebut memperlihatkan bahwa pencapaian

pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen memiliki akumulasi yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hasil pengujian hipotesis dengan uji beda memperkuat temuan ini, di mana nilai signifikansi hitung yang didapatkan berada pada angka 0,018. Karena nilai tersebut lebih kecil dari kriteria pengujian ($0,018 < 0,05$), secara empiris disimpulkan terdapat perbedaan yang nyata pada kemampuan pemahaman konsep siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai dampak dari perlakuan yang diberikan.

Dari hasil yang telah dipaparkan terlihat bahwa terdapat peningkatan pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa baik dari kelas eksperimen yang menggunakan bantuan media video kartun interaktif pengukuran maupun dari kelas kontrol yang hanya

menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya mengenai penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media video kartun interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media video kartun interaktif (kelas eksperimen) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Hal ini dibuktikan melalui hasil uji Independent Sample T-test pada nilai posttest yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar

0,018 < 0,05, serta didukung oleh capaian nilai rata-rata kelas eksperimen (68,10) yang lebih unggul dibandingkan kelas kontrol (63,70).

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, & Suharsimi. (2021). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Rineka Cipta.

Rahman, A. B., Munandar, A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). *Pengertian Pendidikan Ilmu Pendidikan Da (1). 2*.

Sya'adah, I., Anggraini, D. M., Sastranegara, A. M., & Putri, H. N. (2025). *Rendahnya Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sd/Mi*.

Jabar, A., Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika, J., Mytra, P., Kaharuddin, A., & Agama Islam Muhammadiyah Sinjai, I. (N.D.). *Filsafat Pendidikan Matematika (Matematika Sebagai Alat Pikir Dan Bahasa Ilmu)*.

Nctm. (2022). *Principles And Standards For School Mathematics*.

Faujiah, S., & Muhammadiyah Hamka, U. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Perkalian Pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*,

8(3).

<https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2588>

Hani, A., Ermiana, I., & Fauzi, A. (2024a). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Teaching And Learning (Ctl) Berbantuan Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik. *Journal Of Classroom Action Research*, 6(2).

<https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i2.7823>