

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL UNTUK MENGUKUR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI 34 LUBUKLINGGAU

Rani Ayunda¹, Lucy Asri Purwasi², Sujarwo³

^{1,2,3}Prodi PGSD, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas PGRI Silampari
raniayunda20002@gmail.com¹, asripurwasi@gmail.com²,
Sujarwokusumo@gmail.com³

ABSTRACT

The aim of the research was to determine students' understanding of mathematical concepts at SD Negeri 34 Lubuklinggau after implementing the Contextual Teaching and Learning learning model assisted by Audio Visual Media. The research method is Pre Experiment Design in the form of pretest posttest design. The data collection technique is in the form of essay questions. Data were analyzed using z-test. The understanding of mathematical concepts of fifth grade students at SD Negeri 34 Lubuklinggau after implementing the Contextual Teaching and Learning learning model assisted by Audio Visual media significantly reached the good category. The results of the pre-test calculation of understanding mathematical concepts obtained an average value of 24.21 in the very low category and the results of the post-test calculation of understanding of mathematical concepts obtained an average value of 79.37 in the good category. Based on the results of the z-test analysis at a significant level of $\alpha = 0.05$, it can be seen that $z_count (4.20) \geq z_tabel (1.64)$, it can be concluded that students' understanding of mathematical concepts using the Contextual Teaching and Learning learning model assisted by Audio Visual Media is significant reached the good category.

Keywords: *audio visual media, contextual teaching and learning model, understanding mathematical concepts*

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa SD Negeri 34 Lubuklinggau setelah diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan Media Audio Visual. Metode penelitian yaitu *Pre Experiment Design* dengan bentuk *pretest posttest design*. Teknik pengumpulan data berupa soal berbentuk essay. Data dianalisis menggunakan uji-z. Pemahaman konsep matematika siswa kelas V SD Negeri 34 Lubuklinggau setelah diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media Audio Visual secara signifikan mencapai kategori baik. Hasil

perhitungan *pre-test* pemahaman konsep matematika memperoleh nilai rata-rata yaitu 24,21 dengan kategori sangat rendah dan hasil perhitungan *post-test* pemahaman konsep matematika memperoleh nilai rata-rata yaitu 79,37 dengan kategori baik. Berdasarkan hasil analisis uji-z pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh dapat dilihat $z_{hitung} (4,20) \geq z_{tabel} (1,64)$, dapat disimpulkan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan Media Audio Visual secara signifikan mencapai kategori baik.

Kata Kunci: media audio visual, model pembelajaran *contextual teaching and learning*, pemahaman konsep matematika

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah upaya sadar dan terencana sebagai langkah untuk menciptakan lingkungan belajar secara efektif dan efisien serta peserta didik dapat secara aktif dapat mewujudkan potensi dirinya (Kusmiran et al., 2022). Pendidikan merupakan suatu pilar untuk mengentaskan permasalahan kebodohan agar menjadi manusia seutuhnya yang memiliki manfaat bagi sesama (Tarigan et al., 2022). Untuk mewujudkan visi tersebut, peserta didik harus menjalani pendidikan secara formal, informal, dan nonformal sebagai upaya untuk meningkatkan mutu peserta didik.

Matematika merupakan ilmu yang abstrak, penuh dengan simbol-simbol dan terstruktur dalam penyelesaiannya (Malikah et al., 2022). Materi pelajaran matematika saling berkesinambungan sehingga

menjadi salah satu faktor kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal (W. P. Sari et al., 2020). Matematika memiliki peran yang dominan dalam meningkatkan mutu individu seperti melatih individu dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Ayunda & Febriandi, 2023). Kemampuan memahami konsep diperlukan untuk memudahkan siswa memahami pembelajaran matematika ke tingkat selanjutnya karena sebelum dapat menyelesaikan soal matematika, mereka harus memahami definisinya terlebih dahulu, memahami cara menyelesaikan soal, dan menerapkan matematika dengan benar (Wansurni et al., 2022). Indikator pemahaman konsep terdiri dari 5 indikator (M. E. Sari et al., 2022), yaitu siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, siswa mampu mengklasifikasikan

benda berdasarkan sifat tertentu, siswa mampu menerapkan konsep secara algoritma, siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh berdasarkan konsep yang telah dipelajari, dan siswa mampu menyajikan konsep berbagai macam bentuk representasi matematika.

Hasil observasi dan wawancara diperoleh informasi bahwa siswa kelas V SD Negeri 34 Lubuklinggau mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika. pembelajaran matematika sulit dipahami siswa karena siswa tidak dapat menuntaskan atau mempraktekkan kembali kemampuan matematika dasar seperti berhitung perkalian dan pembagian. Siswa kesulitan untuk mengingat atau mengulas kembali materi pembelajaran sebelumnya. Oleh karena itu, ketika siswa tidak lagi dapat mempraktekkan perkalian dan pembagian matematika, mereka tidak dapat mengikuti pembelajaran selanjutnya, karena diperlukan kemampuan matematika dasar untuk memahami konsep materi tersebut.

Berdasarkan pengumpulan data hasil pemahaman konsep matematika siswa pada tanggal 27 Januari 2024 diperoleh hasil

pemahaman konsep matematika siswa yang masih tergolong rendah, dapat terlihat dari soal pertama dengan indikator siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep terdapat 6 dari 18 siswa yang mampu menjawab benar dengan persentase 33,33% dikategorikan sangat rendah, soal kedua dengan indikator siswa mampu mengklasifikasi objek berdasarkan dipenuhi atau tidak persyaratan untuk membentuk konsep terdapat 8 dari 18 siswa yang mampu menjawab benar dengan persentase 44,44% dikategorikan rendah, pada soal tiga dengan indikator siswa mampu menerapkan konsep secara algoritma terdapat 7 dari 11 siswa yang menjawab benar dengan persentase 38,89% dikategorikan sangat rendah, pada soal keempat dengan indikator siswa menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika terdapat 8 dari 18 siswa yang menjawab benar dengan persentase 44,44% dikategorikan rendah, dan soal kelima dengan indikator soal siswa mampu mengaitkan berbagai konsep terdapat 10 dari 18 siswa yang menjawab benar dengan persentase 55,56% dengan kategori cukup.

Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media Audio Visual sebagai solusi kesulitan pemahaman konsep pembelajaran matematika. Alasan pemilihan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) karena model ini mampu menjelaskan pembelajaran matematika abstrak dengan cara yang mudah dipahami. Model pembelajaran ini membantu siswa menemukan dan membangun pemahamannya sendiri. (Rusman, 2018) menjelaskan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah model pembelajaran yang menghubungkan seluruh materi pembelajaran dengan permasalahan dunia nyata yang terjadi di lingkungan sekitar. Selain itu, (Kriswanto et al., 2021) menjelaskan penggunaan media Audio Visual merupakan komponen yang memadukan tujuan dan materi pembelajaran untuk membantu siswa benar-benar memahami materi pembelajaran daripada tanpa menggunakan media.

Dhani & Rahayu (2023:131) model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat membantu siswa mengorganisasikan dan mengkonstruksi konsep-konsep yang bermakna dengan

menghubungkan atau menerapkan materi yang dipelajari dalam situasi kehidupan nyata. Apabila model pembelajaran dipadukan, bisa langsung dihubungkan dengan materi pembelajaran atau menggunakan media pembelajaran seperti Audio Visual, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan langsung terasa manfaatnya.

Rosyid et al (2020:61) menjelaskan media Audio Visual merupakan alat perantara dalam penyampaian informasi kepada siswa yang melibatkan indera pendengaran dan indera penglihatan. Tampilan yang disajikan pada media Audio Visual dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran karena memberikan kesan yang berbeda dibandingkan guru hanya menyampaikan materi pembelajaran dengan metode ceramah. Perhatian siswa selama proses pembelajaran sangat diperlukan. Itulah sebabnya guru perlu memvariasikan proses pembelajarannya agar tidak terkesan membosankan.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang akan memberikan pengalaman baru kepada siswa SD Negeri 34 Lubuklinggau, sehingga

mudah dipahami, menarik dan tidak monoton. Oleh karena itu peneliti memilih judul “Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan Media Audio Visual Untuk Mengukur Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 34 Lubuklinggau”.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Pre Eksperiment Design* dengan bentuk *one group pretest posttest design*. Menurut Sugiyono (2021:110) menjelaskan bahwa metode penelitian *Pre Eksperiment Design* adalah metode penelitian kuantitatif untuk mencari pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent sebagai *output*. Desain penelitian ini menggunakan *one group pretest-posttest design* artinya terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media Audio Visual (Windi et al., 2022). Setelah diberikan perlakuan, sampel akan diberikan tes akhir untuk mengetahui seberapa besar perubahan pemahaman konsep matematika siswa.

Desain penelitian menurut Sugiyono (2021:110) *one group pretest-posttest design* tergambar pada tabel 1, sebagai berikut:

Tabel 1. One Group Pretest Posttest

Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ : *Pretest* (Tes awal)

X : Penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media Audio Visual

O₂ : *Posttest* (Tes akhir)

Teknik pengumpulan data adalah langkah awal dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan (Warisno, 2021). Pengumpulan data bisa dilakukan melalui berbagai cara, setting, dan sumber agar mampu mencapai kualitas instrumen. Teknik yang digunakan dalam penelitian yaitu observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Observasi merupakan upaya yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh informasi melalui pengamatan secara langsung di lapangan (Machali, 2022). Wawancara adalah pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan melibatkan responden untuk memperoleh informasi (Ardiansyah et al., 2023). Tes adalah serangkaian pertanyaan yang diberikan peneliti kepada siswa untuk memperoleh

jawaban sebagai alat ukur pemahaman kognitif (Al-qonuni & Afriansyah, 2023). Dokumentasi adalah alat untuk mengumpulkan data berupa foto/gambar pada saat melakukan penelitian (Ardiansyah et al., 2023). Data yang diperoleh kemudian akan diolah dan dianalisis.

Instrumen yang digunakan berupa soal tes berbentuk essay. Instrumen adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian (Magdalena et al., 2020). Hasil jawaban siswa akan diinterpretasikan pada tabel 2. sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

No	Nilai	Kriteria
1	85,00-100,00	Sangat Baik
2	70,00-84,99	Baik
3	55,00-69,99	Cukup
4	40,00-54,99	Rendah
5	0,00-39,99	Sangat Rendah

Sumber: Modifikasi Burhan et al (Argawi & Pujiastuti, 2021:68)

Analisis data dilakukan dengan menentukan nilai rata-rata dan simpangan baku, uji normalitas data menggunakan rumus Chi Kuadrat (Supardi, 2016:140), sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Keterangan:

- χ^2 : Chi kuadrat
- fo : Frekuensi yang diobservasi (pengamatan)
- fh : Frekuensi yang diharapkan

Uji hipotesis menggunakan uji-z untuk mengetahui kebenaran dari dugaan sementara atau untuk memeriksa keakuratan perkiraan awal (Siregar, 2014). Maka data dapat diolah dengan rumus uji Z (Siregar, 2014:209) sebagai berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu^0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

- \bar{x} : Nilai rata-rata hasil belajar
- μ^0 : Nilai siswa secara keseluruhan
- σ : Standar secara keseluruhan/simpangan baku
- n : Jumlah subjek

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Rekapitulasi nilai *pretest* dan *posttest* dapat terlihat pada tabel 3, sebagai berikut:

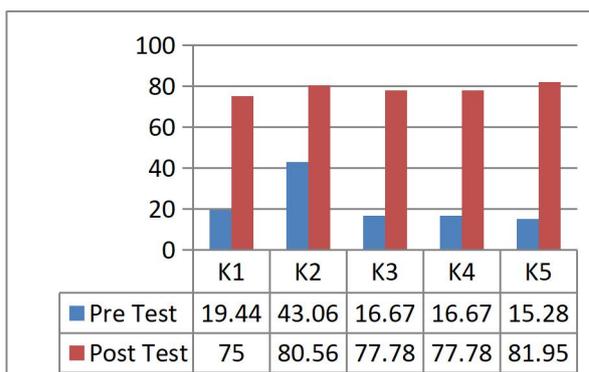
Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pre-Test dan Posttest

Kategori	Pretest	Posttest
Nilai Terendah	7	57
Nilai Tertinggi	36	93
Rata-rata Nilai	24,22	79,50
Simpangan Baku	10,96	9,65
Jumlah Siswa yang Memenuhi Kriteria	0%	88,88%

Berdasarkan tabel 3 dapat dipahami bahwa data hasil *pre-test* siswa diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}) sebesar 24,22 dan data *posttest* diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}) 79,50. Nilai simpangan baku (s) siswa pada hasil *pre-test* diperoleh 10,96 dan

pada hasil *posttest* diperoleh 9,65. Siswa yang mendapatkan nilai terendah pada hasil *pre-test* dengan nilai 7 dan pada *posttest* siswa memperoleh nilai 57. Nilai tertinggi siswa pada *pretest* memperoleh nilai 36 dan pada *posttest* memperoleh nilai 93. Siswa pada pelaksanaan *pre-test* belum mencapai kriteria ketuntasan yaitu (≥ 70) dan *posttest* mencapai kriteria ketuntasan 88,88%.

Rekapitulasi nilai pemahaman konsep siswa perindikator dapat terlihat pada grafik 1, sebagai berikut:



Grafik 1 Rekapitulasi Pemahaman Konsep

Hasil perhitungan data *pre-test* dan *post-test* masing-masing indikator adalah indikator 1 yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan persentase 19,44% menjadi 75%. Indikator 2, kemampuan mengklasifikasikan benda-benda berdasarkan sifat-sifat tertentu berdasarkan konsepnya dengan

persentase 43,06% menjadi 80,56%. Indikator 3, yaitu kemampuan menerapkan konsep secara algoritma dengan persentase 16,67% menjadi 77,78%. Indikator 4, yaitu mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari dengan persentase 16,67% menjadi 77,78%. Indikator 5, yaitu mampu menyajikan konsep dalam berbagai macam representasi matematika dengan persentase 15,28% menjadi 81,95%.

Uji normalitas data pada data *post-test* dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Berdasarkan perhitungan statistik data mengenai uji normalitas data (χ^2) dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal. Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, maka data berdistribusi tidak normal. Hasil uji normalitas data dapat terlihat pada tabel 4, sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data

Data	Posttest
χ^2_{hitung}	1,5117
dk	5
χ^2_{tabel}	9,488
Kesimpulan	Data Berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil perhitungan data *post-test* diperoleh $\chi^2_{hitung} = 1,5117$ dan nilai $\chi^2_{tabel} = 9,488$. Hal ini berarti $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data *post-test* dinyatakan berdistribusi normal. Hasil perhitungan data *pre-test* dan *post-test* terhadap pemahaman konsep matematika setelah diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media Audio Visual mencapai kategori baik. Rata-rata pada *pre-test* yaitu 24,21 dan rata-rata pada *post-test* yaitu 79,37. Maka, nilai rata-rata *post-test* setelah dibandingkan dengan nilai interpretasi kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu $79,37 > 70$. Dapat disimpulkan Pemahaman konsep matematika siswa kelas V SD Negeri 34 Lubuklinggau setelah diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media Audio Visual secara signifikan mencapai kategori baik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika

siswa kelas V SD Negeri 34 Lubuklinggau setelah diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media Audio Visual secara signifikan mencapai kategori baik. Hasil perhitungan *post-test* pemahaman konsep matematika memperoleh nilai rata-rata yaitu 79,37.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-qonuni, S., & Afriansyah, E. A. (2023). *Miskonsepsi siswa smp pada materi perbandingan dengan menggunakan four tier diagnostic test Pendahuluan*. 02(02), 205–214.
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9.
- Argawi, A. S., & Pujiastuti, H. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar pada Masa Pandemi Covid-19. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 5(1), 64–75.
- Ayunda, R., & Febriandi, R. (2023). Implementasi Model Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 2078–2087.
- Dhani, M. I., & Rahayu, W. (2023).

- Literatur Review: Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, 10(2), 118–135.
- Kriswanto, H., Maria, P., Adinuhgra, S., & Widhiati, G. (2021). Pentingnya Penggunaan Media Audio Visual dalam Menciptakan Semangat Belajar Sekami. *Jurnal Pastoral Kateketik*, 7(1), 42–56.
- Kusmiran, Husty, I., & Nurhadi. (2022). Pendidikan Formal, Non Formal dan Informal dalam Desain Hadits Tarbawi. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 1(2), 485–492.
- Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru? *Indonesian Journal of Action Research*, 1(2), 315–327.
- Magdalena, I., Hifziyah, M., Aeni, V. N., & Rahayu, R. P. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Siswa Tingkat Sekolah Dasar Kabupaten Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 227–237.
- Malikah, S., Ayuningsih, F., Nugroho, M. R., & Murtiyasa, B. (2022). Manajemen Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5912–5918.
- Rosyid, M. Z., Sadiyah, H., & Septiana, N. (2020). *Ragam Media Pembelajaran*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Rusman. (2018). *Model Model Pembelajaran*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Sari, M. E., Hasanah, N., Npitupulu, R. A. M., Kelen, W., Tampubolo, M., Purwasi, L. A., Sitopu, J. W., & Stephane, I. (2022). *Matematika Dasar*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Sari, W. P., Purwasi, L. A., & Yanto, Y. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(2), 387–401.
- Siregar, S. (2014). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Supardi. (2016). Aplikasi statistika dalam Penelitian. In *Bandung Penerbit Pustaka Setia*. Jakarta :Change Publication.
- Tarigan, M., Alvindi, A., Wiranda, A., Hamdany, S., & Pardamean, P. (2022). Filsafat Pendidikan Ki Hajar Dewantara dan Perkembangan Pendidikan di Indonesia. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 149–159.
- Wansurni, D., Syamsuddin, N., & Susanti, S. (2022). Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education SMP. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(2), 57.
- Warisno, A. (2021). Implementasi Standar Pengelolaan Pendidikan Dalam Mencapai Tujuan Pendidikan Islam. *J-PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 1–8.
- Windi, W. A., Taufiq, M., & Muhammad, T. (2022).

Implementasi Wilcoxon Signed Rank Test Untuk Mengukur Efektifitas Pemberian Video Tutorial Dan Ppt Untuk Mengukur Nilai Teori. *Produktif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(1), 405–410.