

**PENGARUH MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING MENGGUNAKAN
MEDIA DIGITAL INTERAKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PENGUKURAN
LUAS SISWA KELAS IV SD GUGUS I DI KOTA SAWAHLUNTO**

Sabrina Infia Rahmi¹, Melva Zainil², Refina Andika³, Sahrun Nisa⁴

^{1,2,3,4}PGSD FIP Universitas Negeri Padang

¹sabrinarahmi10@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the low understanding of mathematical concepts among students, which is caused by teacher-centered learning and limited use of interactive learning media. This study aims to determine the effect of using the CTL learning model with interactive digital media on the understanding of the area measurement concept of fourth-grade students at SD Gugus I in Sawahlunto City. The type of research is quantitative research with a quasi-experimental design using the Non-Equivalent Control Group Design. The research sample consisted of fourth-grade students of SDN 03 Aur Tajungkang as the experimental class and fourth-grade students of SDN 13 Pasar Remaja as the control class, with a total sample of 46 students. Data collection techniques were through tests in the form of pretests and posttests. Data were analyzed using normality tests, followed by hypothesis testing using the Independent Sample T-Test. The research results obtained data with an average student learning outcome in the experimental class of 72.75, while in the control class it was 48.00. The hypothesis test results showed a significance value (Sig. 2-tailed) < 0.001 which means < 0.05, so H_0 is rejected and H_1 is accepted. Thus, it can be concluded that the CTL learning model based on interactive digital media can be used as one of the alternative learning models that is effective in improving students' understanding of mathematical concepts. After conducting the research, the author suggests that in the learning process, the Contextual Teaching and Learning model using interactive digital media can be applied in schools as an interactive learning medium, in order to create a more effective and enjoyable learning atmosphere, thereby impacting better learning outcomes.

Keywords: Contextual Teaching and Learning, interactive digital media, concept understanding, learning outcomes, area measurement

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematika siswa, hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran CTL menggunakan media digital interaktif terhadap pemahaman konsep pengukuran luas siswa kelas IV SD Gugus I Kota Sawahlunto. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode quasi experimental design menggunakan desain Non-Equivalent Control Group Design. Sampel penelitian ini yaitu kelas IV SDN 03 Aur Tajungkang sebagai kelas eksperimen dan kelas IV SDN 13 Pasar Remaja sebagai kelas kontrol dengan jumlah sampel sebanyak 46 siswa. Teknik pengumpulan data melalui tes

berupa pretest dan posttest. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan Independent Sample T-Test. Hasil penelitian memperoleh data dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 72,75, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 48,00. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) < 0,001 yang berarti < 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CTL berbasis media digital interaktif dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Setelah melakukan penelitian, penulis menyarankan dalam proses pembelajaran agar dapat menerapkan model pembelajaran Contextual teaching and Learning menggunakan media digital interaktif dalam proses pembelajaran di sekolah sebagai sarana pembelajaran yang interaktif, guna menciptakan suasana belajar yang lebih efektif dan menyenangkan sehingga berdampak pada hasil belajar yang lebih baik.

Kata kunci: *Contextual Teaching and Learning*, media digital interaktif, pemahaman konsep, hasil belajar, pengukuran luas

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika merupakan bagian integral dari system pendidikan yang memiliki peranan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logias, analitis, dan sistematis. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari oleh setiap siswa di semua jenjang pendidikan. Matematika berhubungan dengan berbagai ide, struktur, dan keterkaitan yang diatur dengan berbagai konsep abstrak. Ini berarti pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya sekedar kegiatan menghitung, menghafal, dan mengimplementasikan berbagai rumus matematika yang ada (Refiona, 2024). Pembelajaran matematika di

Sekolah Dasar (SD) perlu mendapat perhatian yang serius dari berbagai pihak yaitu pendidik, orang tua, masyarakat, maupun pemerintah, karena pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan peletak konsep dasar yang dijadikan landasan untuk belajar, baik itu untuk ke jenjang pendidikan berikutnya, maupun untuk diterapkan di kehidupan sehari-hari (Rismayanis et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di sekolah yang tergabung dalam Gugus I Kecamatan Lembah Segar, Kota Sawahlunto, yaitu SDN 03 Aur Tajungkang dan SDN 13 Pasar Remaja, ditemukan sejumlah permasalahan dalam pembelajaran matematika. Permasalahan tersebut

ditunjukkan oleh capaian hasil belajar matematika siswa yang masih relatif rendah. Selama proses pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran seperti model *Problem Based Learning* dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi tanpa menggunakan media digital interaktif dalam proses pembelajaran matematika sehingga kondisi ini menyebabkan keterlibatan siswa tidak merata, di mana hanya sebagian siswa yang aktif, sedangkan sebagian lainnya cenderung pasif.

Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar matematika siswa, perlu adanya dorongan dan usaha guru sebagai pendidik agar terciptanya pembelajaran yang bisa menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Guru harus menggunakan suatu model pembelajaran yang dapat membantu mengembangkan topik pembelajaran sehingga meningkatkan pemahaman dan kreativitas matematis siswa.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* menggunakan media digital interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan suasana belajar yang mengutamakan kerjasama, serta

mendorong siswa untuk menerapkan pemikiran kritis dan kreatif ke dalam kehidupan keseharian (Astuti, 2023).

Beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ahmad Fahmi Saifuddin (2024) menyatakan bahwa pembelajaran CTL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna, aktif, dan menyenangkan. Sejalan dengan itu penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahmatyas (2024) menyatakan bahwa penggunaan media digital interaktif dalam pembelajaran dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan uraian diatas, pembelajaran dengan diterapkannya model Contextual Teaching and Learning menggunakan media digital interaktif ini dapat menjadi salah satu bentuk Upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan latar belakang maslaah, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Contextual Teaching and Learning

terhadap pemahaman konsep pengukuran luas kelas IV SD Gugus I di Kota Sawahlunto.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan adalah kuantitatif dengan penelitian eksperimen. Menurut (Abdillah, 2024) metode penelitian eksperimen merupakan suatu metode untuk mengetahui apakah suatu perlakuan mempunyai dampak terhadap variabel yang digunakan dalam penelitian. Adapun skema yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan jenis penelitian *Quasi Experimental Design* (eksperimen semu) dengan Desain yang digunakan adalah Desain penelitian yang digunakan adalah *Non-Equivalent Control Group Design*. Penelitian eksperimen semu dipilih karena desain ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan hasil belajar antara dua kelompok yang memperoleh perlakuan berbeda.

Tabel 1 Pola desain

Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Sumber: (Sugiyono.D., 2019)

Keterangan:

X = Perlakuan penerapan model CTL berbasis media digital interaktif

O₁ dan O₃ = Pretest yang dilakukan di awal sebelum penerapan model pembelajaran

O₂ dan O₄ = Posttest yang dilakukan setelah penerapan model pembelajaran dilakukan

Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2025/2026 pada semester II di SD Gugus I Kota Sawahlunto. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD di Gugus I Kota Sawahlunto. Dengan sampel ada dua sekolah, siswa kelas IV SDN 03 Aur Tajungkang dan siswa kelas IV SDN 13 Pasar Remaja. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak total 46 siswa, yaitu kelompok eksperimen sebanyak 24 siswa dan kelompok kontrol sebanyak 22 siswa.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui tes pemahaman konsep pengukuran luas

yang disusun dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Menurut (Walgito, 2010:88) Tes merupakan sautu metode atau alat untuk melakukan penyelidikan yang menggunakan soal-soal, pertanyaan, atau tugas-tugas yang telah dipilih dengan seksama dan telah distandarisasikan.

Tes yang diberikan yaitu tes tertulis menggunakan 10 butir soal essay. Teknik analisis data dilakukan dengan uji N-Gain terlebih dahulu, lalu uji normalitas dan yang terakhir uji hipotesis dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 27.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dilakukan pada dua sekolah gugus I Kota Sawahlunto yaitu SDN 03 Aur Tajungkang pada tanggal 24-31 Januari 2026 dan SDN 13 Pasar Remaja pada tanggal 10-23 Januari 2025. Sampel pada penelitian ini adalah semua peserta didik kelas IV SDN 03 Aur Tajungknag dan SDN 13 Pasar Remaja tahun ajaran 2025/2026. Pengumpulan data dilakukan pada antara dua kelompok yang memperoleh perlakuan berbeda menggunakan desain penelitian *Quasi Experimental Design* (eksperimen semu) dengan model *Nonequivalent Control Group Design*.

Data yang diperoleh yaitu hasil pretest dari kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, Selanjutnya, kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Contextual Teaching ang Learning* menggunakan media digital interaktif, sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan pembelajaran oleh guru kelasnya tersebut. Setelah perlakuan diberikan, kedua kelompok kembali diberikan posttest dengan menggunakan instrumen yang sama seperti pada saat pretest.

Tabel 2 Deskripsi data pretest dan posttest

Kelas Eksperimen						
N	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		<i>N-Gain</i>	
	\bar{x}	S	\bar{x}	s	\bar{x}	S
2	49,	13,	72,	15,	45,	27,
4	04	92	75	48	86	63
Kelas Kontrol						
N	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		<i>N-Gain</i>	
	\bar{x}	S	\bar{x}	s	\bar{x}	S
2	43,	9,	48,	8,	6,	12,
2	55	63	00	30	91	93

Uji normlitas digunakan didalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang

diperoleh dari kelas sampel dalam penelitian memiliki sebaran yang mengikuti distribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap data pretest dan posttest menggunakan metode Shapiro-Wilk. Suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi yang dihasilkan melebihi 0,05. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Hasil uji normalitas

kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
pretest kelas eksperimen	0.981	24	0.919
posttest kelas eksperimen	0.922	24	0.065
pretest kelas kontrol	0.952	22	0.353
posttest kelas kontrol	0.948	22	0.294

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Tabel diatas menunjukkan nilai signifikan pada data pretest kelas eksperimen sebesar 0,919, nilai posttest kelas eksperimen sebesar 0,065, nilai pretest kelas kontrol sebesar 0,353, dan nilai posttest kelas kontrol sebesar 0,294. Seluruh nilai signifikansi tersebut >0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data pretest

dan posttest pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal.

Setelah dilakukan pengujian prasyarat berupa uji normalitas, hasilnya menunjukkan bahwa data penelitian memiliki sebaran yang normal. Dengan demikian, analisis hipotesis dapat dilakukan menggunakan metode parametrik. Jenis uji hipotesis yang diterapkan adalah *Independent Sample T-Test*, yang dianalisis menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 27. Pengambilan keputusan pada nilai signifikansi jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka hipotesis (H_0) diterima dan hipotesis (H_a) ditolak. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil perhitungan uji hipotesis dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Hasil uji hipotesis

Hasil posttest kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Sig. (2-tailed)
eksperimen	24	72.75	15.487	3.161	<0,001
kontrol	22	48.00	8.309	1.772	

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample T-Test*, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-

tailed) sebesar $<0,001$ yang berarti lebih kecil dari 0,05. Maka sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, sehingga perlakuan yang diterapkan pada pembelajaran kelas eksperimen memberikan pengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis media digital interaktif dan kelas kontrol yang menggunakan

pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru. Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 72,75, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 48,00. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, hasil uji hipotesis menggunakan Independent Sample T-Test menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $< 0,001$, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan media digital interaktif terhadap pemahaman konsep pengukuran luas siswa kelas IV SD Gugus I di Kota Sawahlunto.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, L. A. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif*. MEGA PRESS NUSANTARA.
- Astuti, R. (2023). Analisis Bibliometrik Model Pembelajaran Kontekstual Teaching and Learning (CTL). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 17656–17662. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.9160>
- Refiona, A. (2024). *Integrasi Asesmen Dalam Pembelajaran Matematika*.
- Rismayanis, A., Kusnandar, N., Juanda, R. Y., Jurnal, I., Perkalian, M. G., Pemahaman, K., Perkalian, M., Rismayanis, A., & April, U. S. (2022). *Pengaruh Penggunaan Media Gelas Perkalian Materi Perkalian (Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas II Sdn Gudang Kopi II Kecamatan Sumedang Selatan*. 6(1), 10–18.
- Sugiyono.D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.
- Walgito, P. D. B. (2010). *Bimbingan+Konseling (studi %karie)* (Fiva Rosalana (ed.)). ANDI Yogyakarta.