

Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Kelas V Menggunakan Model *Contextual Teaching And Learning* Berbantuan Permainan Edukatif

INFO PENULIS

Ma'rifatul Zannah
Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas
Primagraha
marifatulzannah2@gmail.com

Ika Evitasari Aris*
Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas
Primagraha
ikaevitasariaris@primagraha.ac.id

Fauzi fadliansyah
Pendidikan guru sekolah dasar. Universitas
primagraha
fauzifadliansyah26@gmail.com

INFO ARTIKEL

ISSN: 2808-1307
Vol. 4, No. 3, Desember 2024
<http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajsh>

© 2024 Arden Jaya Publisher All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Zannah, M., Aris, I., E., & Fadliansyah, F (2024). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Kelas V Menggunakan Model *Contextual Teaching And Learning* Berbantuan Permainan Edukatif. *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, 4 (3), 1743-1750.

Abstrak

Lingkungan yang tidak mendukung diskusi aktif atau kolaborasi dapat membatasi kesempatan siswa untuk berlatih komunikasi matematis. Hal ini dapat menghambat kemampuan mereka untuk berpikir jernih dan mengkomunikasikan ide serta menjadi satu dari banyaknya permasalahan yang sering dihadapi dalam pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa. Model pembelajaran *contextual Teaching and Learning* dipadukan bersama permainan edukatif menjadi strategi efektif untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa sehingga menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, interaktif dan bermakna bagi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbantuan permainan edukatif terhadap kemampuan komunikasi matematis. Metode yang diterapkan pada penelitian yang akan dilakukan ialah *Quasi Experimental Design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SDN Sanding 2 Kecamatan Petir Kabupaten Serang, dengan siswa kelas V dari SDN Sanding 2 di Kecamatan Petir, Kabupaten Serang Tahun Ajaran 2024-2025, menjadi sampel dalam penelitian ini. Data penelitian diperoleh dari pretest-posttest, observasi juga wawancara. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji t independen sampel t-test dan uji n gain. Hasil penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan permainan edukatif memberikan pengaruh yang signifikan kepada kemampuan komunikasi matematis siswa, hal ini ditunjukkan oleh hasil perhitungan uji-t, yang dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000, < 0.05, dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol 61,20, sedangkan rata-rata kelas eksperimen adalah 83,00.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Permainan Edukatif, Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Abstract

An environment that does not support active discussion or collaboration can limit students' opportunities to practice mathematical communication. This can hinder their ability to think clearly and communicate ideas and become one of the many problems that are often faced in learning as an effort to improve students' metaemetic communication. The contextual teaching and learning model combined with educational games is an effective strategy to increase student motivation and understanding so as to create a dynamic, interactive and meaningful learning environment for students. This study aims to determine the influence of the contextual teaching and learning learning model assisted by educational games on mathematical communication skills. The method applied to the research to be carried out is Quasi Experimental Design Population in this study, namely all students of SDN Sanding 2 Petir District, Serang Regency, with grade V students from SDN Sanding 2 in Petir District, Serang Regency for the 2024-2025 school year, as the sample in this study. Research data was obtained from pretests-posttests, observations and interviews. The data analysis used in this study was a normality test, a homogeneity test, an independent t-test of the t-test and an n gain test. The results of the study show that the application of the Contextual Teaching and Learning learning model assisted by educational games has a significant influence on students' mathematical communication skills, this is shown by the results of the t-test calculation, which has a Sig. (2-tailed) value of 0.000, < 0.05 , and the average learning outcome of the control class is 61.20, while the average of the experimental class is 83.00.

Keyword: Mathematical Communication Skills, Educational Games, Contextual Teaching and Learning Learning Models

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan sebuah proses perubahan tingkah dan perilaku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan (Dalyono, 2012). Melalui pendidikan, seseorang dapat mengembangkan pengetahuan yang baik, sifat karakter yang baik, dan standar moral yang tinggi yang berkontribusi pada kehidupan manusia yang berkualitas tinggi, menjadikan pendidikan sebagai aspek penting dan tidak terpisahkan pada kehidupan sehari-hari. Matematika adalah salah satu pelajaran yang sangat penting baik untuk sistem pendidikan maupun mengatasi rintangan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Syah & Sofyan, 2021) dijelaskan bahwa Salah satu tujuan pengajaran matematika, seperti yang dinyatakan dalam poin 4 Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006, adalah tujuan pengajaran matematika adalah untuk memungkinkan siswa mengekspresikan konsep melalui penggunaan tabel, grafik, simbol, dan media lainnya agar situasi atau masalah menjadi lebih mudah dipahami. Kalimat keempat membuatnya cukup jelas bahwa salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa adalah keterampilan komunikasi matematika. Hal ini dipertegas (Lestari et al., 2023) faktor penting dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah keterampilan komunikasi matematis siswa. Sebenarnya, kemampuan untuk berkomunikasi secara matematis di Indonesia masih dianggap rendah.

Lingkungan yang tidak mendukung diskusi aktif atau kolaborasi dapat membatasi kesempatan siswa untuk berlatih komunikasi matematis. Hal ini dapat menghambat kemampuan mereka untuk berpikir jernih dan mengkomunikasikan ide serta menjadi satu dari banyaknya permasalahan yang sering dihadapi dalam pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa. Dari hasil wawancara dengan wali kelas 5 SDN Sanding 2, yaitu ibu Susilawati yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah, pernyataan tersebut dibuktikan dengan masih banyaknya siswa yang nilainya belum mencapai kkm dari 50 siswa hanya 30% yang mencapai KKM dan 70% atau 33 siswa belum mencapai kkm. Berdasarkan hasil wawancara disimpulkan bahwa persentase siswa yang mendapatkan nilai dibawah kkm pada pembelajaran matematika lebih tinggi berbeda dari siswa yang menerima nilai diatas kkm. Hal yang menjadi kendala dalam pembelajaran matematika siswa masih kesulitan dalam memahami soal yang disampaikan dalam bentuk cerita sehingga mereka kesulitan menghubungkan informasi yang ada untuk menyelesaikan soal. Dampak negatif pada Pembelajaran adalah hasil dari suatu proses yang

diciptakan tanpa mempertimbangkan berbagai model pembelajaran dan dengan sumber daya pembelajaran yang jarang tersedia. Dalam proses pembelajaran, lingkungan belajar yang dialami siswa tidak mendorong diskusi aktif atau kolaborasi, yang mengakibatkan kurangnya kesempatan bagi siswa untuk bertukar ide, memperluas perspektif mereka, atau belajar bagaimana menjelaskan ide-ide mereka sendiri.

Menurut (Fadliansyah, 2021) komunikasi matematis adalah kemampuan menyatakan situasi, gambar, diagram atau situasi dunia nyata ke dalam bahasa matematik, simbol, ide dan model matematika. Kemampuan komunikasi menurut (Alin Putri Dianti et al., 2021) dapat diartikan untuk memahami apa yang akan dijelaskan dalam istilah matematis, seperti simbol-simbol matematis atau istilah yang terikat dengan kehidupan nyata, seperti grafik, tabel, gambar, atau benda nyata. Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan secara logis dan jelas mengenai simbol-simbol matematis melalui bahasa matematika kedalam dunia nyata. Pentingnya keterampilan komunikasi matematis tidak boleh diabaikan dalam pelajaran matematika karena komunikasi antara siswa dan guru dapat mengungkapkan ide-ide matematis. Akan tetapi kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih tergolong rendah. Berdasarkan hal tersebut, penulis berpendapat perlu adanya metode sebagai upaya dalam upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siwa, dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* menjadi salah satu alternative untuk menyelesaikan hal tersebut.

CTL adalah model pembelajaran yang mengajak siswa dalam proses keterlibatan secara utuh dalam menemukan materi yang dipelajari dan mengaitkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Harahap et al., 2021). Menurut (Fauziah & Ruqoyyah, 2022) Melalui pendekatan ctl membuat pembelajaran lebih relevan dengan situasi dunia nyata, yang memudahkan pemahaman materi pengajaran. Selain model, media permainan edukatif bisa menjadi Solusi.

Permainan edukatif yakni suatu permainan yang telah disusun secara khusus untuk keperluan dalam proses pelajaran dan instrumen permainan edukatif yakni suatu bentuk instrumen pengajaran yang disusun serta dapat meningkatkan pengalaman pendidikan maupun pengalaman belajar pada anak, instrumen ini termasuk suatu permainan tradisional maupun modern yang memberikan muatan pendidikan serta pengajaran. Model pembelajaran *contextual Teaching and Learning* dipadukan bersama permainan edukatif menjadi strategi efektif untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa sehingga menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, interaktif dan bermakna bagi siswa. Sebagai suatu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh satu atau lebih pemain dengan adanya aturan tertentu atau sering kita sebut dengan istilah *game* atau permainan, dalam game biasanya ada yang menang dan ada yang kalah dengan tujuan untuk bersenang-senang atau refreshing (Angwarmasse & Wahyudi, 2021).

Berdasarkan latar belakang masalah diatas menyimpulkan bahwa peneltian ini akan mencoba meningkatkan kemampuan komunikasi matematis menggunakan model *contextual teaching and learning* berbantuan permainan edukatif.

B. Metodologi

Metode yang diterapkan pada penelitian yang akan dilakukan ialah *Quasi Experimental Design*. *Quasi Experimental* artinya satu dari jenis desain eksperimen yang disesuaikan dengan *true experimental design*.

Tabel 1. Design Penelitian

O_1	X	O_2
O_3		O_4

Sugiyono (2022: 79)

Keterangan design tersebut menurut peneliti yaitu:

- O₁ : keadaan awal kelas eksperimen
 O₃ : keadaan awal kelas kontrol
 X : perlakuan yang diberikan
 O₂ : hasil penilaian kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan
 O₄ : hasil penilaian kelas kontrol tanpa diberi perlakuan

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SDN Sanding 2 Kecamatan Petir Kabupaten Serang, dengan siswa kelas V dari SDN Sanding 2 di Kecamatan Petir, Kabupaten Serang Tahun Ajaran 2024-2025, menjadi sampel dalam penelitian ini. Sampel dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok A berfungsi sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan Permainan edukatif dan kelompok B sebagai kelas kontrol yang hanya menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* tanpa berbantuan permainan edukatif. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *sampling purposive* merupakan teknik pengambilan dengan cara tidak random. Menurut Sugiyono (2022: 85) *purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel dengan faktor-faktor tertentu yang perlu diperhitungkan. Hasil penelitian tidak akan digeneralisasikan karena pengambilan sampel tidak diambil secara random. Dalam penelitian ini sampel di ambil dengan tes.

C. Hasil dan Pembahasan

Diketahui bahwa rata-rata nilai pretest di kelas eksperimen adalah 34,56, dengan nilai tertinggi 69 dan nilai terendah 13. Di kelas kontrol, rata-rata nilai pretest adalah 34,08, dengan nilai tertinggi 50 dan nilai terendah 20. Sementara itu, rata-rata nilai posttest di kelas eksperimen mencapai 83,00, dengan nilai tertinggi 98 dan nilai terendah 52. Di kelas kontrol, rata-rata nilai posttest adalah 61,20, dengan nilai tertinggi 82 dan nilai terendah 35. Berdasarkan perolehan data dapat ditarik kesimpulan rata-rata perolehan nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Data hasil pretest berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen dan kelas control dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Persentase (%) Data Hasil Pretest Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Eksperimen		Kontrol	
				%	Kategori	%	Kategori
1	Kemampuan Memahami Wacana	Kemampuan Komunikasi Matematis	1a	61%	Tinggi	64%	Tinggi
		Kemampuan Komunikasi Matematis	2a	48%	Sedang	49%	Sedang
			3a	44%	Sedang	42%	Sedang
			4a	36%	Rendah	39%	Rendah
			5a	28 %	Rendah	30%	Rendah
2	Kemampuan Tata Bahasa	Rata-rata	A	43%	Sedang	45%	Sedang
		Kemampuan peserta didik dalam menggunak	1b	47%	Sedang	43%	Sedang
			2b	32%	Rendah	35%	Rendah
			3b	37%	Rendah	32%	Rendah
			4b	34%	Rendah	39%	Rendah

		an simbol atau notasi dan operasi matematika secara tepat guna.	5b	17%	Sangat Rendah	19%	Sangat Rendah
	Rata-rata		B	33%	Rendah	34%	Rendah
3	Kemampuan Sosiolinguistik	Kemampuan menyelesaikan permasalahan kontekstual kedalam bentuk gambar.	1c	41%	Sedang	39%	Rendah
			2c	35%	Rendah	32%	Rendah
			3c	34 %	Rendah	31%	Rendah
			4c	34%	Rendah	35%	Rendah
			5c	17%	Sangat Rendah	17%	Sangat Rendah
	Rata-rata		C	32%	Rendah	31%	Rendah
2	Kemampuan Strategis	Kemampuan mengemukakan alasan atau dasar dalam menjelaskan strategi pemecahan masalah dengan baik.	1d	36%	Rendah	34%	Rendah
			2d	34%	Rendah	30%	Rendah
			3d	31%	Rendah	31%	Rendah
			4d	28%	Rendah	27%	Rendah
			5d	29%	Rendah	14%	Sangat Rendah
	Rata-rata		D	32%	Rendah	27%	Rendah

Berdasarkan data hasil pretest indikator kemampuan komunikasi matematis pada tabel 4.2 diketahui rata-rata indikator kemampuan komunikasi matematis tertinggi pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol terdapat pada indikator kemampuan memahami wacana (Kemampuan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dan mampu memberikan kesimpulan yang logis diakhir penyelesaian) dengan nilai persentase sebesar 43% pada kelas eksperimen dan 45% pada kelas kontrol.

Tabel 3. Persentase (%) Data Hasil Posttest Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol Berdasarkan Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

No	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Sub Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Nomor Soal	Eksperimen		Kontrol	
				%	Kategori	%	Kategori
1	Kemampuan Memahami Wacana	Kemampuan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dan mampu memberikan kesimpulan yang logis diakhir penyelesaian.	1a	86%	Sangat Tinggi	85%	Sangat Tinggi
			2a	86%	Sangat Tinggi	85%	Sangat Tinggi
			3a	84%	Sangat Tinggi	78%	Tinggi
			4a	82%	Sangat Tinggi	76%	Tinggi
			5a	83%	Sangat Tinggi	68%	Tinggi
	Rata-rata		A	84%	Sangat Tinggi	78%	Tinggi
2	Kemampuan Tata Bahasa	Kemampuan peserta didik	1b	89%	Sangat Tinggi	73%	Tinggi

		dalam menggunakan simbol atau notasi dan operasi matematika secara tepat guna.	2b	89%	Sangat Tinggi	69%	Tinggi
			3b	83%	Sangat Tinggi	60%	Tinggi
			4b	79%	Tinggi	63%	Tinggi
			5b	77%	Tinggi	47%	Sedang
	Rata-rata		B	83%	Tinggi	62%	Tinggi
3	Kemampuan Sosiolinguis tik	Kemampuan menyelesaikan permasalahan kontekstual kedalam bentuk gambar.	1c	92%	Tinggi	71%	Tinggi
			2c	93%	Tinggi	62%	Tinggi
			3c	88%	Tinggi	52%	Sedang
			4c	86%	Tinggi	55%	Sedang
			5c	79%	Tinggi	38%	Rendah
	Rata-rata		C	85%	Tinggi	56%	Sedang
2	Kemampuan Strategis	Kemampuan mengemukakan alasan atau dasar dalam menjelaskan strategi pemecahan masalah dengan baik.	1d	89%	Tinggi	62%	Tinggi
			2d	79%	Tinggi	52%	Sedang
			3d	71%	Tinggi	46%	Sedang
			4d	72%	Tinggi	46%	Sedang
			5d	68%	Tinggi	29%	Rendah
	Rata-rata		D	76%	Tinggi	47%	Sedang

Berdasarkan data hasil posttest indikator kemampuan komunikasi matematis pada tabel 4.3 diketahui rata-rata indikator kemampuan komunikasi matematis tertinggi pada kelas eksperimen terdapat pada indikator kemampuan sosiolinguistik (Kemampuan menyelesaikan permasalahan kontekstual kedalam bentuk gambar.) dengan nilai persentase sebesar 85 %. Sedangkan pada kelas kontrol rata-rata indikator tertinggi terdapat pada indikator kemampuan memahami wacana (Kemampuan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dan mampu memberikan kesimpulan yang logis diakhir penyelesaian) dengan nilai persentase sebesar 78%.

Pengujian persyaratan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini diantaranya, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis digunakan untuk menguji persyaratan ini, Uji normalitas dilakukan untuk memastikan apakah semua variabel terdistribusi secara normal atau tidak, dari hasil penelitian diketahui nilai sig. (2-tailed) yang dihasilkan pada data pretest kelas eksperimen adalah 0,133, sementara data pretest signifikan untuk kelas kontrol adalah 0,284. Dan nilai signifikansi posttest untuk kelas eksperimen adalah 0,060, sedangkan kelas kontrol memiliki nilai 0,064. Karena nilai signifikan untuk uji normalitas pretest dan posttest dari kelompok eksperimen maupun kontrol lebih besar dari 0,05, dapat ditarik kesimpulan bahwa semua data memiliki distribusi normal.

Setelah data menunjukkan distribusi normal uji homogenitas segera dilakukan. Tujuan dari uji homogenitas ini adalah sebagai upaya dalam memastikan apakah kedua sampel tersebut mewakili populasi yang homogen atau tidak. Dari hasil penelitian diketahui nilai Signifikansi (Sig.) *Based on Mean* pre test kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 0,152 > 0,05. Nilai signifikansi (Sig.) *Based on Mean* berdasarkan hasil perhitungan tabel 4.8 untuk posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,196 > 0,05. Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen dalam data pretest maupun posttest.

Setelah melakukan uji normalitas, terlihat bahwa data pretest tentang hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal serta memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, uji hipotesis dapat dilanjutkan. Uji hipotesis ini berguna dalam mengidentifikasi hipotesis yang diterima serta kesimpulan penelitian. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan bantuan permainan edukatif dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi pecahan maka dilakukan uji t pada penelitian ini. hasil Uji Sampel

Independen pretest untuk kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan Sig. (2-tailed) dengan asumsi bahwa variabel sama dengan $0,882 > 0,05$, Ini menunjukkan bahwa hasil pretest dari kelompok tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen maupun kontrol dalam hal hasil belajar. Karena ini, dapat dikatakan bahwa keduanya variasi sebelum tindakan adalah identik. Pada hasil posttest didapatkan nilai Sig. (2-tailed) untuk hasil Uji t Sampel Independen adalah $0.000 < 0.05$ hasil uji-t menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa kelas lima di SDN Sanding 2 yang menggunakan model Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan bantuan permainan edukatif dan yang hanya menggunakan model CTL.

Setelah menyelesaikan uji prasyarat, langkah berikutnya adalah melakukan uji N-Gain. Analisis uji N-Gain dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengidentifikasi perbedaan yang signifikan dalam keamampuan komunikasi matematis antara kelas eksperimen yang dibantu dengan permainan dan kelas kontrol yang tidak menggunakan bantuan permainan edukatif dalam pembelajaran. rumus yang digunakan dalam perhitungan uji *n-gain* dalam penelitian:

$$N - Gain = \frac{S_{Posttest} - S_{Pretest}}{S_{Maksimal} - S_{Pretest}}$$

Keterangan :

<i>N-Gain</i>	: Menyatakan nilai n gain
$S_{Posttest}$	: Menyatakan skor posttest
$S_{pretest}$	: Menyatakan skor pretest
$S_{Maksimal}$	: Menyatakan skor maksimal

Degan ketentuan kriteria hasil perhitungan kurang dari 0,3 termasuk kedalam kriteria rendah, 0,3 sampai dengan kurang dari 0,7 termasuk kedalam kriteria sedang dan hasil perhitungan dengan nilai lebih dari atau sama dengan 0,7 termasuk dalam kategori tinggi. Hasil uji *n-gain* pada penelitian pada kelas eksperimen yang menggunakan bantuan permainan edukatif didapatkan hasil persentase sebesar 48% dengan kategori rendah dan 52% dengan kategori tinggi. Dan pada kelas kontrol yang tidak menggunakan bantuan permainan edukatif didapatkan hasil persentase sebesar 28% dengan kategori rendah dan 72% dengan kategori sedang.

D. Kesimpulan

Penelitian terhadap siswa kelas lima di SDN Sanding 2 untuk meningkatkan keterampilan komunikasi matematika mereka yang kurang memadai mengarah pada kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan permainan edukatif memberikan pengaruh yang signifikan kepada kemampuan komunikasi matematis siswa materi pecahan. Perhitungan uji-t, yang menghasilkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0.000, < 0.05$, menunjukkan hal ini. Rata-rata hasil belajar kelas kontrol adalah 61,20, tetapi rata-rata kelas eksperimen adalah 83,00. Ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Oleh karena itu, H_0 ditolak, menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang didukung oleh permainan edukatif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi pecahan.

Dari analisis uji *n-gain* yang dilakukan oleh peneliti pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan hasil bahwa ada perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dengan menggunakan bantuan permainan edukatif dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan bantuan permainan edukatif hal ini dibuktikan dengan hasil persentase dari analisis uji *n-gain* pada kelas kontrol sebesar 28% dengan kategori rendah dan 72% dengan kategori sedang sedangkan pada kelas eksperimen yang menggunakan bantuan permainan edukatif didapatkan hasil persentase sebesar 48% dengan kategori rendah dan 52% dengan kategori tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan permainan edukatif efektif digunakan dalam pembelajaran.

E. Referensi

- Alin Putri Dianti, Amaliyah, A., & Puspita Rini, C. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas Iv Sd Negeri Petir 4 Kota Tangerang. *Berajah Journal*, 2(1), 16–24. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.44>
- Angwarmasse, P., & Wahyudi, W. (2021). Pengembangan game edukasi labirin matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VI sekolah dasar. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 7(1), 46. <https://doi.org/10.29210/120212953>
- Dalyono, M. (2012). Psikologi Pendidikan. PT RINEKA CIPTA. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 55.
- Fadliansyah, F. (2021). Korelasi Antara Self Concept Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Secara Tulisan. *Skripsi*, 2(01), 36–55.
- Fauziah, R. H., & Ruqoyyah, S. (2022). Kemampuan pemahaman konsep pada materi bangun ruang melalui model pembelajaran contextual teaching and learning pada siswa kelas v sekolah dasar. *Journal of Elementary Education*, 5(11), 188–198.
- Harahap, T. D., Husein, R., & Suroyo, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Berpikir Kritis. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(3), 972–978. <https://doi.org/10.34007/jehss.v3i3.462>
- Lestari, W. P., Ningsih, E. F., C, C., Sugianto, R., & Lestari, A. S. B. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 28–33. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i1.155>
- Syah, J. M., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP di Kampung Paledang Suci Kaler pada Materi Segiempat dan Segitiga. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 373–384. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1270>