PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF *STAD* BERBANTUAN LKPD TERHADAP KONSEP MATEMATIKA KELASV SDN 31 JATITANAH TINGGI PADANG

Rona Junesha[1], Maifit Hendriani[2], Riri Marfilinda[3]

[1,2,3]*Universitas Adzkia*
E-mail : ronajunesha31@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the low level of students' understanding of mathematical concepts and the limited opportunities for students to actively interact, discuss, and explore those concepts. The study aims to examine the effect of the Student Teams Achievement Division (STAD) type cooperative learning model assisted by LKPD (student worksheets) on the understanding of mathematical concepts among fifth-grade students at SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi, Padang City. The method employed was a Quasi-Experimental Design with a Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design. The population of the study included all fifth-grade students of the school in the academic year 2024/2025. The research sample consisted of class VB as the experimental group, which received instruction through the STAD type cooperative learning model assisted by LKPD, and class VC as the control group, which was taught without this model. The sampling technique used was simple random sampling. Data were collected through tests to measure students' conceptual understanding. Results indicated that the average score of the experimental class was higher than that of the control class. Hypothesis testing was carried out using the t-test, where the calculated value (tcount = 2.709) exceeded the critical value (ttable = 1.684). Consequently, the null hypothesis (H0) was rejected and the alternative hypothesis (H1) was accepted. This finding demonstrates that the use of the STAD cooperative learning model assisted by LKPD significantly improves students' understanding of mathematical concepts compared to conventional learning.

Keywords : *Cooperative Learning Model, STAD, Understanding Mathematical Concepts*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik, kurangnya ruang bagi peserta didik untuk aktif berinteraksi, berdiskusi, dan menggali pemahaman konsep matematika. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD terhadap pemahaman konsep matematika kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi Kota Padang. Metode penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental Design dengan rancangan penelitian The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design. Populasi penelitian ini adalah kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi Kota Padang Tahun Pelajaran 2024/2025. Sampel penelitan ini adalah kelas VB sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD dan VC sebagai kelas kontrol dengan pebelajaran tanpa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD yang diperoleh dengan teknik simple random sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, terdapat rata-rata nilai pemahaman konsep peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD lebih besar dibandingkan dengan rata-rata peserta didik tanpa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD. Jika thitung>ttabel maka H0 ditolak sehingga H1 diterima dengan berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji-t thitung = 2,709 dengan nilai ttabel = 1,684 maka H0 ditolak dan H1 diterima, artinya ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi Kota Padang Tahun Pelajaran 2024/2025.Abstrak dalam bahasa Indonesia yang berisikan latar belakang, tujuan penelitian, metoda/pendekatan, hasil penelitian dan kesimpulan.

Kata Kunci : *Model Pembelajaran Kooperatif, STAD, Pemahaman Konsep Matematis*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting dalam perkembangan individu sekaligus kemajuan bangsa. Hal ini ditegaskan dalam Pembukaan UUD 1945 yang memuat tujuan "mencerdaskan kehidupan bangsa". Pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana memperoleh ilmu, tetapi juga sebagai wadah pembentukan karakter, kecerdasan, keterampilan, serta spiritualitas peserta didik. Kemajuan suatu bangsa dapat diukur dari kualitas pendidikannya. Oleh karena itu, pendidikan harus dikelola secara optimal agar mampu mencetak generasi berkualitas.

Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran fundamental dalam pendidikan adalah matematika. Matematika tidak hanya menjadi dasar bagi berbagai cabang ilmu, tetapi juga berkontribusi besar pada perkembangan teknologi dan komunikasi. Penguasaan matematika sejak dini menjadi kebutuhan penting agar peserta didik mampu menghadapi tantangan masa depan. Depdiknas dalam Wicaksana (2017) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah meliputi pemahaman konsep, penalaran, pemecahan masalah, komunikasi matematis, serta sikap positif terhadap matematika.

Namun, fakta di lapangan menunjukkan masih rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik. Berdasarkan observasi peneliti di kelas VB SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi pada Januari 2025, diperoleh hasil bahwa sebagian besar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) khususnya pada materi keliling dan luas bangun datar. Dari hasil tes awal, 35% peserta didik hanya berada pada kategori "cukup", 26% "rendah", dan 22% "sangat rendah", sementara hanya 8,5% yang masuk kategori "sangat baik". Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih jauh dari harapan.

Rendahnya pemahaman konsep tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor. Hasil wawancara dengan guru kelas menunjukkan bahwa peserta didik cenderung kurang antusias, mudah mengeluh, dan kesulitan ketika diminta mentransposisi rumus keliling maupun luas bangun datar. Hal ini disebabkan oleh lemahnya pemahaman hubungan antar unsur bangun datar. Selain itu, proses pembelajaran yang dominan menggunakan metode konvensional, seperti ceramah dan latihan individu, membuat siswa kurang mendapatkan kesempatan untuk aktif berdiskusi, berinteraksi, dan membangun pemahamannya sendiri. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Annajmi (2016) bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika disebabkan karena peserta didik hanya menerima informasi dari guru tanpa diberi ruang untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dan mendorong mereka membangun pengetahuannya. Salah satu model yang relevan adalah pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD). Model STAD menekankan kerja sama kelompok kecil (4–5 siswa) dalam memahami materi melalui diskusi, presentasi kelas, dan kuis kelompok. Melalui kegiatan ini, peserta didik diharapkan mampu saling membantu, bertukar pikiran, serta berlatih mengkomunikasikan gagasan matematis.

Efektivitas model STAD telah dibuktikan oleh beberapa penelitian sebelumnya. Aprilia Nesha dkk. (2019) menyatakan bahwa STAD memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dibandingkan pembelajaran konvensional. Putri Wahyuni (2016) juga menemukan bahwa pemahaman konsep serta kemampuan komunikasi matematis siswa lebih tinggi dengan STAD dibandingkan metode tradisional. Model ini dapat diperkuat dengan penggunaan Lembar Kerja Peserta

Didik (LKPD) sebagai media pembelajaran. LKPD berfungsi membantu siswa menemukan konsep secara mandiri melalui kegiatan terstruktur, tanpa mengurangi peran mereka sebagai subjek utama pembelajaran (Laili, 2019).

Dengan adanya LKPD, peserta didik tidak hanya menerima penjelasan guru, melainkan aktif mengkonstruksi pengetahuan melalui aktivitas eksploratif. Hal ini penting agar pembelajaran matematika tidak sekadar menekankan hafalan rumus, tetapi juga pemahaman konsep yang mendalam. Hendriani (2021) menegaskan bahwa penggunaan LKPD mendukung siswa dalam menemukan konsep belajar secara lebih bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat jelas bahwa rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi menjadi masalah yang perlu segera diatasi. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD sebagai alternatif solusi. Diharapkan, melalui model ini peserta didik dapat lebih aktif, interaktif, dan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika, khususnya pada materi keliling dan luas bangun datar.

Atas dasar latar belakang tersebut, penelitian ini mengambil judul **"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi Kota Padang."**

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitaif eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian kuantitatif yang berlandaskan positivisme, bertujuan menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam kondisi terkendali. Menurut Sugiyono (2024) dan Arikunto (2022), metode ini menekankan hubungan sebab-akibat melalui perbandingan kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan kelompok kontrol tanpa perlakuan.

Penelitian ini menggunakan desain Quasi Experimental Design dengan rancangan The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan (X) dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan. Setelah perlakuan diberikan, kedua kelompok sama-sama diberikan posttest (O) untuk melihat perbedaan hasil belajar. Meskipun terdapat kelompok kontrol, desain ini tidak sepenuhnya mampu mengendalikan variabel luar yang dapat memengaruhi hasil eksperimen (Lestari & Yudhanegara, 2017:136).

Tabel 1. Rancangan Penelitian The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design

Kelas	Perlakuan (Treatment)	Posttest
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Populasi merupakan keseluruhan subjek atau objek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya, tidak hanya terbatas pada manusia tetapi juga dapat berupa objek maupun fenomena alam. Pada penelitian ini, populasi adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi, Kecamatan Padang Timur, Kota Padang, yang berjumlah 88 orang. Peserta didik tersebut tersebar pada empat kelas, yaitu kelas VA sebanyak 28 siswa, VB sebanyak 23 siswa, VC sebanyak 19 siswa, dan VD sebanyak 18 siswa.

Sebelum menentukan sampel, peneliti terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan homogenitas menggunakan *SPSS 27* dengan data nilai sumatif Matematika peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi. Hal ini dilakukan agar sampel yang diambil benar-benar representatif dan mencerminkan populasi.

Langkah yang ditempuh yaitu mengumpulkan data nilai sumatif, kemudian melakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai signifikansi > 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal dan tidak ada data homogen

Tabel 2. Uji Normalitas Nilai Sumatif Kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sumatif mtk	a	.157	28	.074	.930	28	.063
	b	.159	23	.139	.916	23	.054
	c	.196	19	.053	.903	19	.055
	d	.181	18	.122	.909	18	.082

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 3. Uji Homogenitas Nilai Sumatif Kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
sumatif mtk	Based on Mean	2.581	3	84	.059
	Based on Median	1.825	3	84	.149
	Based on Median and with adjusted df	1.825	3	65.068	.151
	Based on trimmed mean	2.434	3	84	.071

Dari pengujian diatas diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya mengimput nama kelas di platfrom spin online "wheel of names" di google yang berisi semua populasi dari kelas V yang terdiri dari 4 kelas, kemudian spin sebanyak dua kali, spin yang pertama yaitu kelas VB sebagai kelas eksperimen dan spin yang kedua yaitu kelas VC sebagai kelas kontrol.

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2024:55) adalah segala sesuatu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi dan kesimpulan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel independen (X) berupa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD, dan variabel dependen (Y) yaitu pemahaman konsep matematika peserta didik. Variabel bebas berfungsi memberikan perlakuan, sedangkan variabel terikat merupakan hasil atau perubahan yang muncul setelah diberi perlakuan.

Definisi operasional dalam penelitian ini meliputi dua hal. Pertama, pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD, yaitu pembelajaran dalam kelompok kecil yang beragam beranggotakan 4–5 siswa dengan tujuan meningkatkan kerja sama, saling percaya. Kedua, pemahaman konsep matematika, yakni kemampuan peserta didik untuk memahami, menjelaskan keterkaitan antar konsep, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematika.

Uji validitas item digunakan untuk mengetahui tingkat kesahihan instrumen penelitian, di mana instrumen dikatakan valid apabila memiliki validitas tinggi (Arikunto, 2022:211). Validitas soal sangat penting karena menentukan kualitas hasil belajar. Suatu butir soal dinyatakan tidak valid apabila nilai korelasi berada di bawah 0,30, sehingga perlu diperbaiki atau dibuang (Sugiyono, 2024:209). Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS

27 menggunakan rumus korelasi product moment dari Pearson sebagaimana dijelaskan Arikunto (2022:213).

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi Pearson
N : Banyak pasangan nilai X dan Y
$\sum XY$: Jumlah dari hasil kali nilai X dan nilai Y
$\sum X$: Jumlah nilai X
$\sum Y$: Jumlah nilai Y
$\sum X^2$: Jumlah dari kuadrat nilai X
$\sum Y^2$: Jumlah dari kuadrat nilai Y

Tabel 4. Kriteria Validitas

Interval Koefisien	Kriteria
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Soal dengan klasifikasi jelek dan jelek sekali tidak dapat digunakan sebagai intrumen penelitian ini. Berdasarkan alasan tersebut, butir soal yang dapat digunakan dalam penelitian ini yaitu butir soal yang memiliki klasifikasi cukup, baik dan baik sekali. Untuk menentukan soal berdasarkan daya beda peneliti menggunakan software *Ms.Excel.*

Berdasarkan uji reliabilitas yang peneliti lakukan, maka hasil uji reliabilitas soal 0,927, kemudian dapat disesuaikan pada tabel dengan kriteria sangat tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa soal uji coba yang telah dianalisis bersifat reliabel. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Tes yang digunakan penelitian ini adalah dalam bentuk post-test. Tes ini berisi soalsoal essay yang bisa melihat pemahaman konsep matematika peserta didik sesudah diberikan perlakuan.

Uji hipotesis bertujuan untuk melihat apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD terhadap pemahaman konsep matematika kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi Kota Padang berbeda secara signifikan dengan pemahaman konsep matematika yang menggunakan model konvensional dengan bantuan SPSS 27. Peneliti menggunakan uji t karena data yang didapat berdistribusi normal dan homogen.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Experimental Design* dengan rancangan *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi. Kelas VB dipilih sebagai kelas eksperimen dengan penerapan

model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD, sedangkan kelas VC sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian berupa soal tes yang telah melalui proses uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan indeks kesukaran.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Daya Beda, dan Indeks Kesukaran

Aspek	Kriteria	Hasil	Kesimpulan
Validitas	r > 0.30	12 Soal Valid	Layak
Reabilitas	α > 0.70	0,927	Sangat Tinggi
Daya Beda	≥ 0.20	Cukup Baik Sekali	Layak
Indeks Kesukaran	0.30–0.70	Sedang Mudah	Layak

Penelitian dilaksanakan pada 6–15 Mei 2025 selama tiga kali pertemuan di masing-masing kelas. Kegiatan di kelas eksperimen dilakukan dengan langkahlangkah model STAD yaitu presentasi kelas, pembagian tim, diskusi LKPD, kuis, skor kemajuan individual, dan rekognisi tim. Tes akhir diberikan berupa 7 soal uraian. Data deskriptif hasil post-test menunjukkan adanya perbedaan nilai ratarata antara kelas eksperimen dan kontrol. Analisis indikator pemahaman konsep menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh skor lebih tinggi pada seluruh indikator dibanding kelas kontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika. Kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai lebih tinggi dan capaian indikator yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian Jayeswari dkk. (2023) yang menemukan bahwa STAD berbantuan media pembelajaran meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penelitian Asmedy (2021) juga menyatakan bahwa STAD dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, Nesha dkk. (2019) dan Wahyuni (2016) menunjukkan bahwa model kooperatif tipe STAD lebih efektif dibanding pembelajaran konvensional.

Temuan ini dapat dijelaskan melalui teori Slavin (2020) yang menekankan pentingnya tim heterogen dalam STAD untuk saling membantu. Vygotsky (1978) melalui konsep Zone of Proximal Development juga mendukung bahwa interaksi sosial dengan teman sebaya dapat meningkatkan pemahaman. Diskusi kelompok mendorong siswa untuk aktif menjelaskan konsep dan memecahkan masalah (Lie, 2007). Pemberian kuis individu dan penghargaan tim (Farita, 2017) semakin memotivasi siswa. Dengan demikian, penerapan model STAD berbantuan LKPD terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dibanding pembelajaran konvensional, terutama pada aspek menyatakan ulang konsep, representasi matematis, penggunaan prosedur, dan aplikasi konsep pada pemecahan masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi Kota Padang, diperoleh bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) berbantuan LKPD mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.

Nilai rata-rata kelas eksperimen mencapai 85,17 dengan capaian indikator tertinggi pada aspek menyatakan ulang konsep sebesar 91,14%, sedangkan capaian terendah pada indikator mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah sebesar 54,34%. Sebaliknya, kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata 79,63, dengan capaian tertinggi pada indikator penggunaan prosedur sebesar 84,39% dan capaian terendah pada indikator aplikasi konsep sebesar 35,52%. Hasil uji hipotesis melalui uji-t menunjukkan nilai signifikansi 0,01 < 0,05 sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKPD terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas V.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2022). Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik. Rineka Cipta.

Asmedy. (2021). Penerapan model pembelajaran STAD untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Jurnal Pendidikan Matematika, 15(2), 120-130.

Farita, N. (2017). Pengaruh pemberian reward terhadap motivasi belajar siswa. Jurnal Ilmiah Pendidikan, 9(1), 45-52.

Hendriani, N. (2021). Pemanfaatan LKPD dalam meningkatkan aktivitas belajar. Jurnal Inovasi Pendidikan, 7(1), 33-41.

Jayeswari, K., dkk. (2023). Pengaruh model STAD berbantuan media geoboard terhadap pemahaman konsep. Jurnal Pendidikan Dasar, 14(2), 85-96.

Lie, A. (2007). Cooperative learning: Mempraktikkan cooperative learning di ruang-ruang kelas. Grasindo.

Nesha, A., dkk. (2019). Pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap pemahaman konsep matematika. Jurnal Pendidikan Matematika, 8(1), 15-25.

Slavin, R. E. (2020). Cooperative learning: Theory, research, and practice. Allyn & Bacon.

Sugiyono. (2024). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

Wahyuni, P. (2016). Pengaruh model pembelajaran STAD terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Jurnal Pendidikan Matematika, 10(2), 99-110.